LIBRARY
26 FEB 1992
IMPERIAL BUREAU OF MYCOLOGY
3 JAN. 1922
GUBL
A
18

ÉTUDES

SUR L'ORIGINE ET LES CONDITIONS DE DÉVELOPPEMENT

DE LA

MUCÉDINÉE DU MUGUET

(OIDIUM ALBICANS),

PAR

ADOLPHE GUBLER,

Médecin de l'hôpital Beaujon, Professeur agrégé à la Faculté de médecine, etc.

Mémoire lu à l'Académie impériale de médecine
dans la séance du 4 août 1857.

PARIS,

J.-B. BAILLIÈRE ET FILS,

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE,

Rue Hautefeuille, 19.

LONDRES,
H. BAILLIÈRE, 219, REGENT-STREET.

NEW-YORK,
H. BAILLIÈRE, 290, BROADWAY.

MADRID, C. BAILLY-BAILLIÈRE, CALLE DEL PRINCIPE, 11

1858

PARIS. IMPRIMÉ PAR BÉTHUNE ET PLON.

ÉTUDES

SUR L'ORIGINE ET LES CONDITIONS DE DÉVELOPPEMENT

DE LA MUCÉDINÉE DU MUGUET

(OIDIUM ALBICANS).

Extrait des MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE,
Tome XXII, page 413.

Paris. — Imprimerie de L. MARTINET, rue Mignon, 2.

ÉTUDES

SUR L'ORIGINE ET LES CONDITIONS DE DÉVELOPPEMENT

DE LA

MUCÉDINÉE DU MUGUET

(OIDIUM ALBICANS),

PAR

ADOLPHE GUBLER,

Médecin de l'hôpital Beaujon, Professeur agrégé à la Faculté de médecine, etc.

Mémoire lu à l'Académie impériale de médecine
dans la séance du 4 août 1857.

PARIS,

J.-B. BAILLIÈRE ET FILS,

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE,

Rue Hautefeuille, 19.

LONDRES,
H. BAILLIÈRE, 219, REGENT-STREET.

NEW-YORK,
H. BAILLIÈRE, 290, BROADWAY.

MADRID, C. BAILLY-BAILLIÈRE, CALLE DEL PRINCIPE, 11

1858

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/delamucedineedum0000unse

ÉTUDES

SUR L'ORIGINE ET LES CONDITIONS DE DÉVELOPPEMENT

DE LA MUCÉDINÉE DU MUGUET

(OIDIUM ALBICANS) (1).

L'histoire des plantes parasites prend aujourd'hui des proportions énormes, aussi bien dans la pathologie humaine que dans la pathologie comparée des deux règnes organiques. Les travaux d'un grand nombre de savants, parmi lesquels je me plais à citer ceux de Léveillé, de MM. Tulasne, Berkeley, et surtout de notre illustre mycologue, M. Camille Montagne, ont singulièrement avancé nos connaissances sur les plantes parasites qui envahissent les animaux ou bien les autres individus du règne végétal. Les observations micrographiques de MM. Gruby, Montagne, Charles Robin (2), celles plus récentes de Bährensprung, ainsi que les recherches cliniques de plusieurs dermatologues, et particulièrement de M. Bazin (3) ont de leur

(1) Voyez le rapport fait à l'Académie, par M. Chatin (*Bulletin de l'Académie de médecine.* Paris, 1858, t. XXIII, p. 333).

(2) *Histoire naturelle des végétaux parasites qui croissent sur l'homme et les animaux vivants.* Paris, 1853.

(3) M. Devergie a également entrepris des recherches qui contribueront à fixer la science sur ce sujet (Voyez *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XXIII, p. 310 et suiv.).

côté éclairé un grand nombre de points relatifs à l'histoire des végétaux inférieurs qui vivent aux dépens de notre organisme.

Je viens moi-même de découvrir un nouveau *Sporotrichum* dans le mucus bronchique; antérieurement, j'avais déjà ajouté une espèce de *Leptomitus* à la liste des mucédinées et des algues parasites chez l'homme, dont le nombre ne manquera pas de s'accroître encore ainsi que l'importance.

Il y a donc dans cette branche de la science une mine féconde à exploiter. J'ai choisi l'étude du muguet comme l'une des plus intéressantes au point de vue botanique et des plus fructueuses pour la pratique de la médecine.

Tous ceux qui se sont occupés d'histoire naturelle médicale savent maintenant que ces productions blanches, caséeuses, disposées en forme de grains ou étalées en membrane à l'intérieur de la bouche, qui caractérisent le muguet, sont essentiellement constituées par un végétal cryptogame de la famille des mucédinées. Ce végétal est connu des botanistes sous le nom d'*Oïdium albicans*, Ch. Robin (division des Arthrosporées, Lév., famille des Mucédinées, appartenant à la classe des Champignons).

A l'état adulte, il est formé de filaments articulés, simples ou rameux, sporifères au sommet; mais dans ses premiers états, il est simplement constitué par des globules ovoïdes désignés sous le nom de spores.

J'ai entrepris de chercher l'origine et les conditions de développement de ce parasite végétal; par conséquent, sa signification et sa valeur comme élément morbide, ainsi que les moyens de s'opposer à son apparition et de le détruire lorsqu'il est formé.

Et d'abord, quelle est l'origine du muguet ? A propos des végétaux filamenteux qui naissent dans les liquides chargés de produits organiques comme pour les animaux infusoires, se présente la question des générations spontanées, question si souvent controversée, si diversement résolue et qui attend encore une solution définitive. Sans vouloir rentrer dans ces débats où je n'aurais que peu de lumières nouvelles à apporter, je ferai cependant une remarque, c'est que, posée dans ces termes, la question ne pouvait guère recevoir qu'une solution négative.

A qui fera-t-on croire, en effet, qu'un être organisé vivant se forme de toutes pièces aux dépens de la matière brute? Mais telle ne saurait être la pensée de ceux qui acceptent la génération spontanée ; il y a évidemment là-dessous un malentendu qu'il importerait de faire cesser en définissant mieux le sens que l'on attache à cette expression.

Non, sans doute, il n'y a pas de génération absolument spontanée; mais si l'on rejette à bon droit ce qu'il faudrait appeler des créations véritables, ne peut-on pas admettre, sans blesser la raison, que des parties séparées d'un organisme supérieur puissent continuer à vivre sous une forme nouvelle et d'une vie différente, ou, sans aller si loin, n'est-il pas permis de penser que les mêmes germes placés dans des conditions inverses donneront des végétaux dissemblables? Une pareille supposition pouvait paraître choquante, quand on se croyait autorisé à proclamer la fixité absolue, rigoureuse, du type spécifique; mais aujourd'hui que nous sommes obligés de reconnaître la réalité des générations alternantes, aujourd'hui que nous voyons un animal d'une certaine sorte engendrer un autre

animal d'une forme et d'une structure toutes différentes, d'où viendrait notre répugnance à reconnaître en principe, je ne dis pas l'existence, mais la possibilité des hétérogénies? Savons-nous où doivent s'arrêter les déviations des types organiques dont quelques animaux inférieurs nous ont donné récemment des exemples si manifestes?

Assurément la question vaudrait bien la peine d'être au moins discutée à nouveau. Quoi qu'il en soit, la plupart des naturalistes (1) repoussent actuellement la doctrine des générations spontanées, et pensent que l'atmosphère recèle les germes de toutes les productions végétales ou animales d'ordre inférieur qui paraissent se former spontanément aux dépens des substances organiques en décomposition. A la vérité, le microscope en nous révélant dans les poussières que l'air tient en suspension des multitudes de spores ou de germes divers, dont quelques-uns sont assez facilement reconnaissables, le microscope, dis-je, prête un fondement solide à la manière de voir généralement adoptée de notre temps.

Nous nous y rattacherons donc, et nous admettrons provisoirement que les spores de l'*Oïdium albicans*, voltigeant dans l'air avec tant d'autres, rencontrent des sujets dans des conditions favorables sur lesquels ils germent et développent leurs filaments pour constituer le muguet. Au reste, lors même que ce mode de propagation ne serait pas constant, il ne faudrait pas moins en reconnaître la possibilité et la fréquence

(1) M. Isidore Bourdon a consacré un chapitre de sa *Physiologie comparée* (chap. III, p. 19 et suiv.), à la réfutation de cette doctrine, à laquelle un autre physiologiste éminent M. Longet, n'est pas plus favorable (*Traité de physiologie*, t. II, 3e part, p. 1 à 18).

probable en face des résultats fournis par l'observation et l'expérience cliniques. Mais, que les spores de l'*Oïdium albicans* naissent directement des matières organiques en décomposition, par génération spontanée, ou que, modifiées par un concours de circonstances spéciales, elles dérivent d'individus paraissant appartenir à une autre espèce, ou bien enfin qu'elles proviennent d'êtres semblables à elles-mêmes par voie de reproduction, les spores ne se développeront qu'autant qu'elles rencontrent un milieu favorable à leur évolution.

C'est à l'étude particulière de ces circonstances que je me suis appliqué depuis plus de dix ans.

En entreprenant ces recherches, j'ai été guidé par les remarquables travaux d'un savant dont le génie a laissé des traces lumineuses dans toutes les voies qu'il a parcourues. Je veux parler de Dutrochet. On sait que l'illustre physiologiste a démontré, par des observations répétées et par d'ingénieuses expérimentations, que la plupart des végétaux cryptogamiques inférieurs se développent de préférence dans les liquides acides (1).

C'est en partant de cette donnée que j'ai été amené à vérifier l'état de la bouche chez les sujets affectés de muguet.

Puisque j'ai parlé du travail complet de Dutrochet,

(1) *Mémoires pour servir à l'histoire anatomique et physiologique des végétaux et des animaux.* Paris, 1837, t. I, p. 190. — Dutrochet a néanmoins signalé aussi l'action favorable d'un alcali libre; mais il ressort clairement de ses expériences comme des observations journalières que l'influence des alcalis est restreinte à un petit nombre d'espèces et qu'elle demande un temps très long, quelquefois trois semaines pour se développer. Qui sait même si, au bout de ce temps, un acide n'est pas intervenu?

je dois faire mention de certaines remarques isolées faites auparavant par un physiologiste allemand qui s'était contenté de les consigner dans son ouvrage sur la biologie, sans s'élever à des considérations générales.

Burdach rapporte (1) que « Treviranus a vu se dé» velopper des animalcules infusoires seulement dans » des infusions de végétaux aromatiques, tandis qu'il » ne se produisait que des moisissures dans celles des » substances végétales ayant de la tendance à subir la » fermentation acide et vineuse (2). »

Deux observateurs éminents, MM. Andral et Gavarret, ont pleinement confirmé cette règle par leurs recherches sur le développement du *Penicillium glaucum*, sous l'influence de l'acidification dans les liquides albumineux normaux et pathologiques (3). Enfin, depuis une première note que j'ai publiée sur le muguet en 1852 (4), et qui se trouve presque intégralement insérée dans l'*Histoire naturelle des végétaux parasites*, M. Ch. Robin a donné sans réserve l'acidité comme une condition de développement de l'oïdium; M. Monneret a également accepté cette manière de voir, partagée comme on le verra plus loin par M. le professeur Natalis Guillot.

Du consentement général, l'acidité des liquide organiques est donc la circonstance la plus favorable à la propagation des mucédinées, et par conséquent il était naturel de croire que l'acidité buccale était la condition de développement du muguet. Toutefois, un fait bien connu des médecins m'embarrassait, car il me

(1) *Traité de physiologie.* Paris, 1837, t. I, p. 19. Trad. par Jourdan.
(2) *Biologie*, t. II, p. 325. Göttingue, 1822.
(3) *Annales de chimie et de physique*, 3e série, vol. VIII, p. 385.
(4) Dans *Comptes rendus de la Société de biologie*, et *Gazette médicale.*

paraissait constituer une exception flagrante à la loi posée par Dutrochet, c'est celui de la formation d'une couche de moisissure à la surface des urines des femmes grosses, lorsqu'on laisse ces urines exposées plusieurs jours à l'action de l'air.

Car cette pellicule, à laquelle on a imposé à tort le nom de *kyestéine*, n'est, d'après mes recherches et d'après celles d'autres observateurs (1), qu'un agrégat de vibrions et de cristaux de phosphates ammoniaco-magnésien et calcaire soudés par des filaments de mucédinées. Or, cette couche ne se forme qu'après un long séjour dans un verre, c'est-à-dire quand l'urine a dû subir un commencement de décomposition; et, comme l'urine qui se décompose naturellement à l'air devient ammoniacale par suite de la transformation de l'urée, qui, en fixant deux molécules d'eau, passe à l'état de carbonate d'ammoniaque, il s'ensuivait, d'après cela, que les mucédinées se développaient dans un liquide alcalin. Mais l'expérience m'a prouvé qu'il n'en était rien. J'ai conservé de l'urine albumineuse provenant d'un sujet atteint de la maladie de Bright, j'ai vu s'y former la pellicule désignée dans d'autres circonstances sous le nom de kyestéine, et quoique cette urine fût renfermée dans un carafon ouvert et par conséquent exposée à l'air, elle a continué à me donner une réaction acide pendant quinze jours environ, après quoi seulement la réaction est devenue alcaline.

Dès lors la formation du *cremor* des urines n'avait plus rien d'anormal; le végétal qui en constitue la principale partie se développant comme ses congénères

(1) MM. Devilliers et Regnault.

dans une liqueur acide, la loi n'avait subi aucune atteinte. J'avais donc plus que jamais le droit d'en invoquer l'application dans les cas de muguet.

Je puis déclarer d'avance que cette recherche m'a conduit à une vérification éclatante du fait général établi d'abord par Dutrochet et confirmé plus tard par MM. Andral et Gavarret. Mais avant d'en exposer les résultats, il importe de fixer les idées sur l'état normal des liquides buccaux et des sécrétions fournies par les membranes muqueuses dans tous les points qui peuvent être envahis par le muguet.

J'insisterai davantage sur l'état de la bouche et des cavités adjacentes qui sont le siége habituel du parasite.

Quel est l'état normal de la bouche au point de vue de la réaction acide, alcaline ou neutre qu'elle peut présenter? A l'état sain, la bouche est ordinairement alcaline, quelquefois neutre, rarement elle est légèrement acide. A quoi peuvent tenir ces différences compatibles avec la santé? Plusieurs explications peuvent être données.

Voici l'une des plus plausibles. Le liquide buccal résulte du mélange de plusieurs humeurs sécrétées par des organes très divers. Ces sécrétions ont elles-mêmes des compositions et des réactions très différentes, en sorte que, suivant la prédominance de l'une ou de l'autre d'entre elles, le liquide mixte aura des propriétés particulières.

On peut, à l'exemple de Haller, partager les humeurs versées dans l'intérieur de la bouche en deux catégories : ce sont, d'une part, les diverses salives parotidiennes, sous-maxillaires et sublinguales; d'autres part, les mucosités fournies par les glandes des diverses ré-

gions de la bouche, de la langue et de l'isthme du gosier, y compris les amygdales (1). Les salives sont alcalines, les autres mucosités souvent acides. Celles-ci sont en très petite quantité par rapport aux autres dans l'état normal; mais que les salives viennent à diminuer ou soient supprimées, les mucus acides augmenteront proportionnellement, deviendront même prédominants, et communiqueront dès lors leur réaction au liquide buccal qui colorera en rouge le papier de tournesol. Ou, si la salive est en quantité suffisante, l'acidité du mucus sera simplement dissimulée et le liquide mixte sera parfaitement neutre aux papiers réactifs.

Telle est l'explication adoptée par M. Dumas; celle de notre regrettable confrère Ernest Boudet n'en est qu'une modification.

On peut la résumer ainsi :

La salive alcaline à jeun, l'est plus encore quand on mange et que *l'eau vient à la bouche.* Le mucus buccal est alcalin comme le mucus nasal, oculaire, pharyngien et uréthral; mais le liquide des glandes gingivales est acide. C'est lui qui ronge les dents. Aussi les dents supérieures et surtout les incisives se gâtent-elles plus facilement que toutes les autres. Quelquefois le papier bleu posé sur les gencives supérieures rougit, quand partout ailleurs dans la cavité buccale la salive suffit pour neutraliser le liquide gingival (2).

(1) M. Cl. Bernard ne sépare pas les glandes bucco-labiales et linguales des glandes salivaires proprement dites; il ne consent à refuser la dénomination de glandes salivaires qu'à quelques follicules ayant leur siége à la base de la langue, en arrière du V lingual et aux amygdales (*Mémoire sur les salives*, inséré parmi ceux de la Société de biologie, 1852).

(2) *Journal de pharmacie*, 1842.

M. Claude Bernard (1) n'accepte pas ces interprétations; selon ce physiologiste, les choses se passeraient de la manière suivante : Une fermentation acide lactique ou autre, s'emparerait des matières organiques déposées à la surface de la muqueuse buccale, au contact de l'air, et donnerait lieu à une réaction acide qui s'observe, comme on le sait, principalement quand la bouche est sèche, soit le matin à jeun, soit lorsqu'on a parlé longtemps. Cette altération est d'autant plus possible, selon M. Claude Bernard, qu'il séjourne très souvent des particules alimentaires entre les dents. Du reste, rien ne démontre directement, selon lui, cette sécrétion acide de la membrane muqueuse, et les expériences dans lesquelles il a fait chez des chiens la section de tous les conduits salivaires, y compris celui de la glande de Nuck, pour empêcher la salive d'arriver dans la gueule, ne lui ont jamais fait voir le liquide buccal acide.

A cette dernière raison les partisans de la théorie précédente pourraient objecter que les glandules bucco-labiales, qui, de l'aveu de M. Claude Bernard lui-même, sont des glandes salivaires, ont continué à fournir des produits alcalins capables de neutraliser les mucus naturellement acides, sécrétés par d'autres follicules. Ils pourraient encore faire remarquer que la manière de voir de M. Dumas rend mieux compte d'une particularité difficile à expliquer par les autres hypothèses. Je veux parler de la formation du tartre dentaire. Ce dépôt est composé de phosphate et de carbonate de chaux ; or, on comprend très bien que si, comme cela a lieu, ces sels ne peuvent être tenus en

(1) *Loco citato.*

dissolution que dans une liqueur acide, ils seront précipités par l'alcali d'une autre sécrétion et s'attacheront ainsi à la base des dents.

Mais ce dernier argument en particulier n'a pas une grande valeur, car le mode de formation du tartre dentaire n'est pas suffisamment connu. On a pensé encore que cette matière était le résultat d'une sécrétion spéciale, et M. Serres a décrit sous le nom de *glandes dentaires* les organes qui seraient chargés de cette fonction. Pour se faire une juste idée des variations des auteurs sur ce point, il faut consulter l'excellent article sur les dents, inséré par M. le docteur Oudet dans le *Dictionnaire de médecine* en 30 volumes.

Dans toutes ces théories, le tartre est considéré comme n'étant autre chose qu'une incrustation due au dépôt des sels terreux, tenus primitivement en dissolution dans le liquide buccal. Les causes de cette précipitation ont d'ailleurs été diversement interprétées. Sans m'arrêter à chacune des explications données par les auteurs, je dirai que le fait pourrait être moins simple qu'on ne s'est plu à le dire et qu'il ne consisterait pas seulement en un phénomène purement chimique. Le microscope nous fait voir en effet que les interstices des dents sont habituellement le siége du développement d'une algue filamenteuse, décrite dans ces derniers temps sous le nom de *Leptothrix buccalis* (Ch. Robin). Eh bien! j'ai retrouvé les filaments de cette algue dans le tartre dentaire, et en si grande abondance que celui-ci semblerait quelquefois en être formé presque tout entier. Seulement, tandis que les rameaux de l'algue buccale sont primitivement très pâles et très déliés, ils présentent dans le tartre un peu ancien une consistance et une opacité beaucoup plus

considérables. En même temps, ils sont intriqués de mille manières et comme feutrés. Si l'on ajoute une goutte d'acide chlorhydrique (1) à la préparation, on voit les amas de tartre perdre leur opacité, se désagréger et se résoudre en filaments beaucoup plus courts que ceux du *Leptothrix* en pleine végétation, mais d'ailleurs facilement reconnaissables à tous leurs caractères. Ces débris reprennent bientôt leur ténuité et leur pâleur primitives et sont transportés par les courants capillaires avec les fines granulations, qui semblent être le plus haut degré de la division mécanique à laquelle ils sont parvenus. Pendant que ces changements ont lieu, des bulles de gaz plus ou moins nombreuses prennent naissance dans le champ du microscope. En présence de ces faits, il me semble difficile de ne pas admettre que ce sont les filaments de l'algue buccale qui, attirant à eux les sels calcaires, s'en incrustent, et que, de la réunion plus ou moins compacte de ces filaments revêtus d'une couche terreuse, résulte le tartre dentaire. En un mot, le tartre dentaire serait constitué par les stratifications successives d'une algue qui s'encroûte de sels terreux, et dont

(1) Quoique la chimie enseigne que le carbonate et le phosphate de chaux sont solubles dans l'acide acétique, surtout concentré, il faut se garder de recourir à cet acide pour dissoudre le tartre dentaire. Dans ces cas et d'autres semblables, je n'ai obtenu que des résultats fort incomplets, même avec de l'acide acétique très fort, provenant de la distillation de l'acétate de cuivre, ce qui a failli m'induire en erreur sur la nature des produits auxquels j'avais affaire. Le défaut d'action de la part de l'acide acétique, tient sans doute à la présence de la matière organique. L'acide nitrique faisant effervescence avec l'acide urique et d'autres substances, nous abuserait également mais dans un sens contraire, en faisant croire à la présence des carbonates dont il n'existerait pas de traces. En somme, c'est l'acide chlorhydrique qu'il faut préférer.

le test est essentiellement formé de carbonate et de phosphate de chaux.

Par quel moyen l'algue filiforme passe-t-elle, si j'ose ainsi parler, à l'état fossile? Est-ce à titre de corps solide, délié, agissant simplement à la manière des pointes ou des fils qui, plongés dans une liqueur, servent à y déterminer la précipitation ou la cristallisation des sels et autres substances solides en dissolution?

N'est-ce pas plutôt en vertu de cette attraction qui, d'après les belles recherches de M. Decaisne, appartient à certaines algues longtemps confondues avec les polypiers, parce qu'elles se revêtent comme eux d'un test calcaire? Ou bien serait-ce le résultat d'une affinité élective analogue à celle qui fait que des mollusques acéphales, enfouis dans des terrains pélasgiques, ont concentré le sulfure de fer dans leur propre substance et la silice dans leurs coquilles?

Ce sont là des questions ardues auxquelles je ne suis pas en mesure de répondre, mais j'en ai dit assez pour faire pressentir les résultats curieux auxquels peut nous conduire l'étude attentive du phénomène et pour faire comprendre l'inanité d'une objection fondée sur des connaissances actuellement si imparfaites (1).

Entre les deux théories principales, il est donc dif-

(1) La théorie que je viens d'exposer est voisine de celle qui a été donnée d'abord par Magellan (cité par M. Oudet, art. DENTS, du *Dict. de méd.* en 30 vol.), puis renouvelée par M. Mandl (*Comptes rendus des séances de l'Acad. des sciences de Paris*, t. XVII, p. 213); mais elle en diffère en ce sens que je considère l'algue filiforme comme l'agent essentiel de la formation du tartre, tandis que les deux micrographes susnommés ont cru devoir l'attribuer à des animaux infusoires peu constants et toujours plus rares que le *Leptothrix buccalis*. D'ailleurs, comme le fait remarquer avec raison M. Ch. Robin (*Hist. nat. des végétaux parasites*, p. 350), M. Mandl, d'après la description qu'il en

ficile de se prononcer. Toutefois, si nous considérons que la réaction acide d'un produit particulier de sécrétion dans la cavité buccale n'a pas été directement et rigoureusement établie; si nous nous rappelons, au contraire, l'état constamment alcalin de la plupart des mucus examinés jusqu'ici (1); si nous remarquons enfin que, dans l'état physiologique, l'acidité de la bouche est fréquente loin des repas, le matin à jeun,

donne, a dû prendre des débris de l'algue filiforme pour des vibrions. Je pense, de mon côté, que l'auteur s'est laissé entraîner à croire à la présence d'animalcules inférieurs par les recherches d'Ehrenberg sur les infusoires, et particulièrement les foraminifères à carapace siliceuse. Mais tout n'a pas été illusion dans les observations de M. Mandl, et ce micrographe distingué a bien vu du moins que les êtres organisés quelconques ensevelis dans le tartre y étaient couverts d'une croûte terreuse. J'ai constaté la même particularité, et de plus j'ai vu que c'était le *Leptothrix buccalis* qui servait de moule à ces incrustations. La présence d'une algue au milieu de productions calcaires n'a plus rien de surprenant depuis les travaux de M. Decaisne rappelés ci-dessus. Le savant professeur du Jardin des plantes a parfaitement démontré que les *Udotra* et les *Penicillus* sont comme les *Corallines* des algues à test calcaire et non point des *polypiers*, et qu'elles doivent être rapportées à la famille des *Vauchériacées*. Cette opinion, adoptée par M. Payer, se trouve exposée dans l'ouvrage de ce botaniste éminent, sur les végétaux cryptogames (*Botan. cryptogamique*, 1850, p. 17, 31 et 42).

(1) Le mucus buccal est de ce nombre. Quelques personnes exceptaient seulement le produit des sécrétions des glandes gingivales. J'ai constaté l'état alcalin jusque dans le mucus des glandes bulbo-uréthrales (glandes de Cowper ou de Méry). Voici ce que j'ai imprimé sur ce point dans ma thèse inaugurale (1849). « On voit aussi nager dans les » courants liquides des cellules isolées à noyau intact, mais dont la paroi » en déliquium n'a plus de limites distinctes. Cet état est fort analogue, » si ce n'est identique, à celui du pus devenu ou rendu ammoniacal, et » l'on se trouve, en vertu de ce rapprochement, amené à penser que la » viscosité dépend dans les deux cas de la même circonstance : à savoir, » la liquéfaction de la substance qui constitue ici les parois des cellules » épithéliales, là les parois des globules purulents. Le mucus des glandes » bulbo-uréthrales est d'ordinaire faiblement alcalin. »

par exemple, surtout quand la bouche est sèche, nous serons conduits à préférer l'interprétation donnée par M. le professeur Claude Bernard.

Au reste, quelle que soit l'explication du fait, il n'en est pas moins constant que le liquide buccal est quelquefois acide chez des sujets d'ailleurs en santé.

Mais si la bouche présente momentanément, chez des sujets sains, une réaction sensiblement acide, je ne crois pas qu'il soit juste de dire que l'acidité permanente de la bouche puisse être la règle dans aucune condition de la vie normale. C'est pourtant ce qui semblerait résulter d'un travail de M. le docteur Seux (de Marseille), consigné dans un ouvrage très consciencieux qu'il vient de publier (1). M. Seux aura sans doute rencontré par hasard une série de sujets dont la bouche devait accidentellement son acidité à la présence du lait aigri; ou bien, expérimentant à l'hôpital dans de mauvaises conditions, il aura eu affaire à des enfants un peu malades, quoique jouissant encore des apparences d'une santé satisfaisante.

M. le professeur Natalis Guillot s'est bien gardé de tomber dans une pareille illusion sur les jeunes sujets qui lui ont été présentés à l'hospice des Enfants trouvés. Parmi ceux qu'on donnait comme sains, il a fait un partage. D'un côté, il a placé les enfants qui lui paraissaient des types de bonne santé, c'étaient les moins nombreux; de l'autre, il mettait ceux d'une moins bonne apparence. Or, tandis que chez les premiers la réaction de la salive était tout au plus neutre, chez les seconds elle s'est montrée constamment acide. Et, par exemple, dans une série de dix enfants de cette seconde

(1) *Recherches sur les maladies des enfants nouveau-nés.* Paris, 1855.

catégorie, âgés de deux à vingt jours, il s'en est même rencontré deux qui, sans être autrement malades, avaient la bouche très acide avec un commencement de muguet.

Le tableau suivant mettra en relief tous ces résultats.

Numéros d'ordre.	Age.	Sexe.	Réaction du liquide buccal.	Réaction des matières fécales.	État de la bouche.
			ENFANTS TYPES DE SANTÉ.		
1	8 mois	Fille. .	Neutre.		
2	7 —	Garçon.	Neutre.		
3	2 —	Fille. .	Neutre.		
4	1 —	Garçon.	Neutre.		
5	8 —	Fille. .	Neutre.		
6	9 —	Fille. .	Neutre.		
			ENFANTS RÉPUTÉS SAINS MAIS D'UNE MOINS BONNE APPARENCE.		
1	2 jours.	Fille. .	Bouche acide.		
2	2 —	Garçon.	—		
3	2 —	Fille. .	—		
4	2 —	Garçon.	—		
5	2 —	—	—		
6	3 —	—	—		
7	4 —	—	—		
8	5 —	Fille. .	Très acide. .	. . . . .	Muguet commençant.
9	5 —	Garçon.	Acide.		
10	20 —	—	Très acide. .	. . . . .	Muguet commençant.
11	15 —	Fille. .	Acide	Selles acides.	
12	7 —	Garçon.	—	—	
13	30 —	—	—	—	
14	92 —	—	—	—	
15	30 —	—	—	—	
16	90 —	Fille. .	—	—	
17	30 —	—	—	—	
18	93 —	—	—	—	
19	150 —	—	—	—	
20	7 mois.	Garçon.	—	—	
21	9 —	—	—	—	
22	1 —	—	Très acide. .	Très acide. .	Muguet commençant.
23	7 —	—	Acide	Acide	
24	2 —	Fille. .	—	—	

Mes propres observations sont parfaitement confor-

mes à celles de M. Natalis Guillot. J'ai bien souvent examiné la bouche des jeunes enfants à l'hôpital Necker pendant mon internat; l'an dernier j'ai pu encore répéter mes observations à la clinique d'accouchements avec mon ami le docteur Blot, chef de clinique de M. le professeur P. Dubois, j'ai toujours trouvé que l'état neutre ou très légèrement acide de la bouche est la règle générale chez les enfants bien portants.

Ces dernières recherches sont résumées dans le tableau suivant :

Numéros d'ordre.	Dates.	Mode d'allaitement.	Date de la dernière tetée.		État de la bouche.	Action sur le papier.
				heures.		
1	1er avril 1856.	Mat.-nour.	N'a pas teté depuis	1/2	Sans muguet	Ne rougit pas le papier bleu.
2	—	Nour.-mat.	—	1	—	—
3	—	Mat.-nour.	—	1/2	—	—
4	—	Maternel. .	—	3	—	Changement à peine sensible.
5	—	Maternel. .	—	6	—	—
6	—	Nourrice. .	—	1	—	Rougit un peu.
7	—	Nour.-mat.	—	1	—	Ne rougit pas.
8	8 mai 1856.	Maternel. .	—	2	Langue sèche, un peu rouge, sans muguet.	Rougit le papier bleu.
9	—	Maternel. .	—	1	Langue humide sans muguet.	Ne rougit pas.
10	—	Maternel. .	—	1	Sans muguet.	Rougit légèrement.
11	—	Maternel. .	—	1	—	Ne rougit pas, ne bleuit pas.
12	—	Maternel. .	—	1/2	Langue rouge, un peu blanche, sans muguet.	—
13	—	Maternel. .	—	2	Sans muguet.	—
14	—	Maternel. .	Vient de quitter le sein.		—	—
15	—	Maternel. .	—		—	—
16	—	. . . . .	Né de ce matin, n'a pas encore teté.		—	—
17	—	Maternel .	N'a pas teté depuis	2 3/4	—	Ne rougit ni ne bleuit.
18	—	Maternel. .	—	2	—	—
19	—	Maternel. .	—	5 ou 6 minutes.	—	—
20	—	Maternel. .	—	1	—	—

Ce tableau comprend vingt enfants nouveau-nés sur lesquels il y en avait seize dont la bouche ne rougissait pas le papier bleu de tournesol, et quatre seulement chez qui on observait une légère réaction sur la couleur bleue. Sans autre explication, ce résultat serait peu favorable à l'idée que la bouche des enfants est naturellement acide. Cependant je conviens que quelques faits de la première catégorie ne sont pas assez probants. On a pu voir que j'ai eu soin de noter l'époque de la dernière tetée ; car cette circonstance peut avoir une grande influence sur le sens de la réaction, puisque le lait est alcalin. Trois enfants venaient de quitter le sein, la non-acidité de la bouche pouvait être attribuée à la présence d'un peu de lait. Cependant, à en juger d'après la très grande majorité des cas, il est probable que cet état neutre aurait existé sans cela ; néanmoins je consens à les défalquer de la liste. Mais en faisant cette concession, je demande à faire aussi quelques réserves sur la signification de l'acidité dans les quatre cas exceptionnels. D'abord cette acidité n'a été bien notable que dans un seul de ces cas; dans un autre la langue était sèche et un peu rouge, ce qui pouvait faire croire à l'invasion prochaine du muguet. Enfin, qui peut répondre, après les observations que j'ai faites dans ces derniers temps, qu'il n'existait pas déjà quelques spores dans les mucosités qui rougissaient ainsi le papier bleu de tournesol. Ce qui est positif, c'est que, sur dix-sept cas à l'abri de toute objection, la bouche a été neutre ou alcaline treize fois chez des enfants paraissant jouir d'une assez bonne santé, et que, dans les quatre cas contraires, formant d'ailleurs une minorité assez faible, rien ne prouve qu'il n'y avait pas un commencement d'affection.

M. Luton a fait de son côté, à ma demande, un relevé de quarante-un sujets de l'hospice des Enfants trouvés qui paraissaient exempts du muguet, et dont il a exploré la cavité buccale au point de vue de la réaction sur le papier de tournesol.

Chez presque tous, la bouche a été trouvée faiblement acide, ce qui semblerait confirmer l'assertion de M. le docteur Seux, mais il est à remarquer que les observations ont généralement été faites trois heures après le repas. Or il est très possible qu'au moment des repas et dans la première heure qui les suit, la réaction eût été toute différente. De plus (M. Luton a eu soin de le noter), tous ces enfants recevaient une boisson composée de décoction d'orge, de riz ou de gruau, coupée ensuite avec du lait, laquelle offrait *constamment* une réaction acide. Remarquons encore que l'acidité faible n'est pas la condition ordinaire de la bouche chez les malades affectés de muguet, ceux-ci ayant presque toujours le liquide buccal mixte très fortement acide. D'ailleurs, je le répète, qui peut nous répondre que chez quelques-uns de ces sujets les mucosités buccales ne contiennent pas déjà des spores de l'*Oïdium albicans?*

Pour des enfants nourris au sein ou au biberon, plusieurs particularités peuvent expliquer l'acidité de la bouche. L'une, mentionnée tout à l'heure, c'est l'état légèrement acide de la boisson alimentaire qui leur est administrée en remplacement ou en supplément ; une autre, c'est la présence dans la bouche d'une certaine quantité de lait qui y a séjourné et s'y est aigri, les circonstances de température étant favorables à cette transformation, ou bien y est arrivé de l'estomac par régurgitation, c'est-à-dire mêlé au suc gastrique acide.

Une liqueur acide communiquera d'autant mieux sa réaction au liquide mixte de la cavité buccale des enfants, que la salive proprement dite, nécessaire surtout à la préparation des aliments solides, doit être en moindre proportion dans le jeune âge. — Il ressort de toutes ces considérations que chez les enfants nouveau-nés, et généralement chez les *enfants de lait*, les conditions les plus favorables à l'apparition du muguet se trouvent presque toujours réunies, puisque la moindre proportion de la sécrétion alcaline concourt avec la présence des liquides naturellement acides à exagérer la réaction que je considère comme une condition de développement de l'*oïdium*. Les adultes sont mieux partagés sous ce rapport : ils ont la salive plus copieuse et se débarrassent mieux des parcelles alimentaires qui tendraient à s'arrêter dans la première partie des voies digestives et à s'y altérer.

Aussi, chez ceux qui jouissent d'une santé parfaite, la salive est-elle toujours alcaline ou au moins neutre; si elle devient légèrement acide, cela ne peut être qu'à jeun, car chaque repas ramène une sécrétion salivaire abondante, capable d'effacer les traces de la fermentation qui aurait pu s'établir dans les intervalles. Ce sont là des particularités bien faciles à vérifier. En définitive, la bouche des adultes n'est que momentanément et faiblement acide à l'état physiologique ; cette acidité normale peut être plus durable chez les enfants de lait, mais elle est toujours assez légère quand ils se portent bien.

L'acidité très marquée et constante de la bouche est donc le signe d'un état maladif confirmé, ou d'une imminence morbide, même pour les plus jeunes sujets.

En effet, cette cavité est presque toujours acide chez les malades, soit, comme on le croit généralement, parce que la salive est absente, soit parce que les liquides buccaux subissent incessamment la fermentation acide.

Tout le monde sait avec quelle déplorable facilité se développe le goût aigre dans le cours d'une maladie fébrile, à la suite de l'ingestion des matières sucrées. Il est évident que le ferment une fois formé aux dépens des matières albuminoïdes contenues dans le liquide buccal mixte, la transformation lactique des matières sucrées se fait ensuite avec une extrême rapidité. C'est alors qu'on voit souvent apparaître le muguet, dont la présence, comme nous le verrons, coïncide toujours avec une acidité énergique de la bouche, et trouve, selon moi, sa raison d'être dans cette acidité excessive.

Mes premières recherches sur ce sujet, celles du moins qui ont été faites avec suite, remontent à 1847, je les ai instituées sous les yeux de M. le professeur Trousseau dont j'étais alors l'interne (1). Je n'ai pas enregistré les faits observés à l'hôpital Necker, ni la plupart de ceux dont j'ai été témoin plus tard dans les autres services auxquels j'ai été attaché à différents titres ; mais je puis affirmer que ces faits sont très nombreux, et que, dans l'immense majorité des cas, si ce n'est dans tous, j'ai trouvé la bouche plus ou moins fortement acide. C'est depuis quelque temps seulement, et comme preuves à l'appui de mes observations antérieures, que je recueille des notes sur les cas de muguet où j'essaye le liquide buccal par le papier

(1) J'en avais fait quelques-unes en 1843, pendant que j'étais externe dans le même service.

de tournesol. Depuis lors, comme auparavant, les sujets de tout âge que j'ai examinés à ce point de vue m'ont offert une acidité bien prononcée, quelquefois excessive de la bouche. Je ne connais à cette règle générale que deux ou trois exceptions qui seront expliquées plus loin.

Les quelques observations sommaires qui ont été recueillies sur des adultes à l'hôpital Beaujon, dans le cours des deux dernières années, se trouvent disséminées dans ce mémoire à l'appui des propositions qu'il renferme ; mais j'ai réuni en tableau les cas observés chez les enfants.

En 1856, j'ai fait une revue dans le service d'accouchement de l'hôpital des Cliniques ; les résultats en sont consignés dans le tableau suivant :

Tableau des sujets atteints de muguet observés à l'hôpital des Cliniques de la Faculté.

Numéros d'ordre.	Mode d'allaitement.	Date de la dernière tetée.	Développement du muguet.	Réaction du liquide buccal mixte.
1	Maternel et nourrice.	2 h.	Muguet disséminé. .	Acide.
2	Maternel. .	1 h. 30	Muguet disséminé . .	Acide.
3	Nourrice. .	3 h.	Muguet abondant . .	Acide.
4	Nourrice. .	30 min.	Muguet commençant.	Acide.
5	Maternel. .	30 min.	Muguet discret. . . .	Faiblement acide.
6 et 6 bis.	Nourrice. .	. . . .	Muguet peu apparent.	Nulle (1).
7	Maternel. .	10 min.	Muguet	Fortement acide.
8	Maternel et nourrice.	. . . .	Muguet	Fortement acide(2)
9	Maternel. .	45 min.	Muguet	Très fortem. acide.
10	Maternel. .	3 h.	Très peu de muguet.	Nulle.
11	Maternel. .	2 h.	Muguet commençant.	Acide.

(1) Jumeaux.
(2) Venait d'être badigeonné de miel rosat.

Dans ces onze cas de muguet, la réaction acide s'est montrée à un degré quelconque neuf fois, proportion bien différente de celle que nous ont présentée les vingt cas exempts de toute apparence de mucédinée, puisqu'il n'y en avait que quatre dans cette première série qui fissent virer le papier au rouge. Si dans plusieurs de ces cas de muguet la bouche exerçait une action peu marquée sur la couleur bleue, il est très probable que cela tenait au défaut d'humidité. Cependant il y eut deux cas où le liquide buccal fut parfaitement neutre, bien que, dans l'un d'eux, l'enfant n'eût pas teté depuis trois heures. C'est là une exception qui s'explique peut-être, parce que ce jeune sujet étant en voie d'amélioration, des liquides normaux baignaient sans cesse les anciennes productions cryptogamiques.

Mais ce n'est pas à moi seul que les faits se sont présentés avec ce caractère et cette constance.

Deux ans après mes premières observations (1849 et 1850), mon maître, M. Natalis Guillot, expérimentait avec les papiers réactifs la bouche des jeunes sujets réunis à l'hospice des Enfants trouvés, et constatait aussi l'acidité habituelle du liquide buccal dans les cas de muguet. Je dois à l'obligeance de ce savant professeur une collection d'observations d'autant plus précieuse, que l'autorité de son nom leur donne une valeur incontestable.

Numéros d'ordre.	État antérieur à l'invasion du muguet.	Réaction de la bouche pendant le muguet.	Terminaisons et observations diverses.
1	.....	Salive acide. Très acide.	
2	Salive neutre, puis acide.	Muguet. Le muguet s'étend. Puis s'efface ..... Salive acide. Très acide. Neutre.	Guérison du muguet. Acéphale. Mort.
3	.....	Muguet très confluent. Le muguet diminue et disparaît.. Salive très acide. Acide.	Mort.
4	.....	Salive acide.....	Guéri.
5	.....	Très acide.....	Pneumonie. Mort.
6	.....	..... Muguet confluent..... D'abord neutre. Puis très acide.	Mort.
7	Salive acide *.	Muguet confluent. Muguet moins abondant..... Salive très acide. Acide.	* M. N. Guillot annonce le muguet. Mort.
8	.....	Salive acide.	
9	.....	Muguet abondant. Muguet disparu. Pas de muguet. Salive très acide. Acidité presque nulle. Acidité légère.	Mort.
10	Salive neutre..	Quelques points de muguet ..... Salive acide.	Mort.
11	.....	Muguet faible..... Salive acide.	Phemphigus syphilitique? Mort.
12	.....	Peu de muguet. Muguet développé. Muguet moindre .. Salive très acide. Très acide. Acide.	Diarrhée. Mort.
13	.....	Muguet très confluent ..... Salive très acide.	Sclérème. Pneumonie. Mort.
14	Bouche acide..	Muguet très confluent ..... Salive très acide.	Diarrhée. Mort.
15	.....	Muguet. Mug. très confl. Peu de muguet. Acidité non recherchée. Sal. très acide. Pas acide.	Guérison.
16	.....	Muguet. Muguet ..... Acidité nulle. Salive acide.	Mort.

Numéros d'ordre.	État antérieur à l'invasion du muguet.	Réaction de la bouche pendant le muguet.	Terminaisons et observations diverses.
17	.....	Muguet. Mug. peu confl. Muguet..... Sal. très acide. Très acide. Neutre*, un peu d'acidité.	* L'enfant vient de boire.
18	.....	Muguet..... Salive peu acide.	L'enfant est rendu à sa mère.
19	.....	Muguet. Muguet confluent. Muguet confluent.. Salive peu acide. Salive acide. Neutre. *	* Veille de la mort. Sclérème.
20	.....	Muguet..... Salive très acide.	Sclérème. Mort.
21	.....	Muguet. Muguet..... Salive peu acide. Salive neutre.	Amélioration. L'enfant est rendu.
22	.....	Muguet. Muguet. Muguet..... Salive très acide. Peu acide. Acide.	Mort.
23	Trois jours bouche acide.	Muguet. Salive acide.	
24	.....	Muguet extrêmement confluent..... Salive peu acide *.	* La bouche est couverte de sang. Diarrhée. Mort.
25	.....	Muguet confluent..... Acidité nulle.	Sclérème. Mort. L'enfant était moribond au moment de l'observation.
26	.....	Muguet..... Salive acide.	Mort.
27	.....	Muguet confluent..... Pas d'acidité.	Mort. L'enfant était moribond au moment de l'observation.
28	.....	Muguet assez abondant. Muguet assez abondant. Salive neutre. Salive acide.	
		Muguet confluent.	Guérison. Cautérisation.
		Acidité très forte. Acidité légère.	
29	.....	Muguet évident *. Muguet diminué. Mug. très abond. Acidité bien marquée. Peu marquée. Acid. très grande	* Diagnostic par l'acidité.

30	.....	Muguet. Muguet. Muguet assez confluent..... Acidité. Pas d'acidité *. Acidité légère.	* L'enfant vient de prendre du lait; d'ailleurs il porte une ulcération assez forte du voile du palais, etc. Mort.
31	.....	Muguet. Muguet très confluent. Acidité très marquée. Salive très acide. Muguet des plus confluents. Muguet confluent .... Salive des plus grandes. Très acide.	Dévoiement. Mort.
32	.....	Muguet. Muguet confluent. Salive médiocrement acide. Grande acidité. Léger. Confluent ..... Peu d'acidité. Acidité très forte.	Diarrhée. Mort.
33	Pas d'acidité..	Beaucoup de muguet. Muguet considérable. Muguet .... Grande acidité. Peu d'acidité. Acidité nulle.	Mort. Diarrhée. Le muguet a persisté, et malgré le changement de réaction à titre de produit, mais il a diminué.
34	.....	Muguet très confluent. Muguet très confluent. Très grande acidité. Grande acidité. A peine de muguet. Pas de muguet..... Peu d'acidité. Acidité légère.	Guérison.
35	.....	Muguet ..... Acidité.	Mort.
36	.....	Muguet confluent. Muguet..... Acidité. Pas d'acidité.	Guérison.
37	.....	Mug. très confl. Muguet. Muguet. Plus de muguet. Pas d'acidité *. Acidité. Pas d'acidité. Salive neutre.	* L'enfant vient de boire du lait. A la fin diarrhée verte. Mort.
38	.....	Muguet ..... Acidité.	Mort. Diarrhée.
39	.....	Muguet. Muguet..... Salive neutre. Salive acide.	Mort.
40	Deux jours salive acide.	Muguet..... Salive acide.	Mort. Sa nourrice donnait le sein à un enfant atteint de muguet.
41	.....	Muguet. Muguet. ..... Salive peu acide. Salive acide. Salive neutre.	Mort. Diarrhée verte.
42	.....	Muguet ..... Acidité.	Mort. Sclérème.
43	.....	Muguet ..... Bouche très acide.	Mort. Diarrhée. Œdème.

Numéros d'ordre.	État antérieur à l'invasion du muguet.	Réaction de la bouche pendant le muguet.	Terminaisons et observations diverses.
44	.....	Muguet très confluent. Muguet très confluent ..... Bouche très acide. Bouche très acide.	Mort. Entérite. C'est la sœur jumelle de la suivante.
45	Bouche neutre.	Muguet. Muguet confluent ..... Bouche acide. Acidité.	Mort. Œdème.
46	.....	Muguet. Muguet..... Acidité. Bouche très acide.	Mort. Faiblesse congénitale.
47	.....	Muguet ..... Salive très acide.	Mort. Dévoiement.
48	.....	Muguet très prononcé ..... Salive acide.	Mort. Contractures.
49	.....	Muguet. Très peu de mug. Mug. peu abond. Acidité non recherchée. Pas d'acidité. Acidité légère.	Mort. Dévoiement.
50	.....	Muguet..... Salive acide.	Mort. Diarrhée.
51	.....	Muguet. Muguet..... Salive acide. Salive acide.	Mort. Marasme.
52	.....	Muguet. Muguet..... Salive acide Salive acide.	Mort.
53	.....	Muguet..... Salive acide.	Mort. Diarrhée.
54	.....	Muguet. Mug. des plus confluents. Muguet. Salive très acide. Acidité excessive. Salive acide. Quelques points de muguet ..... Salive acide.	Mort. Diarrhée.
55	.....	Muguet ..... Salive acide.	Mort. Phemphigus. Diarrhée.

Sur ces cinquante-cinq cas de muguet, la salive a été acide cinquante-une fois à différents degrés dans la période de progrès ou d'état.

Dans quatre de ces derniers cas, la réaction s'est montrée un jour neutre, mais au début seulement, ou bien immédiatement après l'ingestion du lait.

En général, le degré de l'acidité a suivi la progression du muguet : quand celui-ci a été, par exemple, peu nombreux, abondant, confluent, très confluent, on a noté la salive successivement peu acide, acide, bien acide, très acide, excessivement acide; en sorte que si l'on figurait par des courbes la progression croissante ou décroissante des deux phénomènes, les deux courbes, étant superposées, s'adapteraient exactement.

Ce parallélisme est très manifeste dans les observations 2, 15, 29, 31 et 54.

Quand le muguet a disparu, tantôt la salive est restée acide, lorsque l'état général ne s'améliore pas; tantôt elle est demeurée neutre, si la santé est revenue elle-même. Dans la période de transition, on observait quelquefois des alternatives de neutralité et d'acidité. Il est à remarquer que souvent le muguet ne disparaissait que plusieurs jours après le retour de la réaction normale.

La constance de la réaction acide est telle que, dans deux cas, M. Guillot a prévu l'invasion du muguet d'après l'acidité forte de la bouche.

Dans huit cas, M. N. Guillot a constaté la réaction buccale avant l'invasion du cryptogame.

Cinq fois il a trouvé la salive acide ou très acide; deux fois elle était neutre au papier bleu; enfin, dans un cas, la salive, neutre d'abord, est devenue acide avant tout développement du muguet.

Dans quatre cas seulement il n'a pas été donné à M. le professeur N. Guillot de constater l'acidité, mais deux fois cela s'explique par l'intervention d'un liquide alcalin capable de neutraliser l'acide ; à savoir, du sang et de la sérosité exhalée d'une ulcération.

Dans les deux autres cas exceptionnels, il n'existait aucune de ces circonstances, mais les enfants étaient dans un état désespéré. C'est sans doute à des modifications survenues dans les sécrétions pendant la période ultime de la vie, qu'il faut attribuer le défaut d'acidité; car chez un autre sujet (observation 19) où l'acidité avait été parfaitement manifeste pendant quelque temps, la bouche finit par redevenir neutre lorsqu'il fut moribond.

Deux faits de la collection de M. Guillot tendraient à démontrer la contagion. Il s'agit, dans l'un, d'un enfant qui a la salive acide, dont la nourrice donne à teter à un enfant atteint de muguet, et qui lui-même prend aussitôt le muguet. Dans le second, on voit une enfant dont la sœur jumelle est atteinte de muguet prendre aussi le muguet, quoiqu'elle eût la bouche neutre au premier examen. Inutile d'ajouter que, dès qu'on s'aperçut de l'existence du cryptogame, la bouche était déjà acide. Selon toute apparence, cette enfant, placée dans les mêmes conditions que sa sœur, était, par cela seul, menacée d'acescence des liquides, et par conséquent de muguet. Pour expliquer chez elle l'apparition du cryptogame, il serait donc superflu d'invoquer la contagion. Le même raisonnement conviendrait au cas précédent ; mais, si ces faits ne démontrent pas la contagion, ils ne sont pas incompatibles avec elle et lui donnent même quelque vraisemblance.

Onze autres faits consignés ailleurs dans un relevé que je dois également à M. N Guillot sont conformes aux précédents. La bouche s'est montrée acide ou très acide dans ces onze cas. Dans le onzième, il s'agit d'une enfant dont la sœur jumelle avait le muguet, et qui, après avoir eu la bouche neutre, eut à la fois le muguet et la bouche acide. C'est le pendant du fait consigné dans le grand tableau sous le n° 45. Est-ce le même cas? M. Guillot croit que ce dernier des onze faits en question se rapporte au sujet auquel il a pratiqué pour la première fois l'inoculation du muguet.

Voilà donc plus de soixante-dix cas où l'acidité de la bouche s'est montrée pour ainsi dire inséparable du muguet chez les enfants observés à l'hospice de la rue d'Enfer. Enfin la semaine dernière, dans ce même hospice, M. Luton a rencontré des faits très analogues aux précédents et dont je donne ici le résumé.

Tableau des sujets observés à l'hospice des Enfants trouvés,
par M. LUTON, interne de M. Giraldès.

Numéros d'ordre.	Sexe.	Age.	État de santé.	Développement du muguet.	Réaction du liquide buccal.
1	Fille . . .	15 jours. .	Conjonctivite. . .	Muguet	Acide.
2	—	42 —	Conjonct. Abcès.	Muguet	Acide (1).
3	—	20 —	Conjonctivite. . .	Muguet	Acide.
4	—	15 —	. . . . .	Muguet commenç.	Faiblement acide (2).
5	Garçon. .	15 —	. . . . .	Muguet confluent.	Fortement acide (3).
6	—	21 —	Apparence chét. Bouche sèche	Muguet très confl.	Presque neutre (4).
7	Fille . . .	12 —	Moribonde.	Muguet très confl.	Sèche très fortement acide.
8	Garçon. .	15 —	Moribond. Diarrhée verte. . .	Muguet	Acide.
9	—	17 —	Bouche très roug.	Muguet discret . .	Acide.
10	—	3 —	Diarrhée verte. .	Muguet confluent.	Très acide.
11	—	12 —	Chétif.	Muguet confluent.	Acide.
12	—	25 —	Diarrhée	Muguet commenç.	Moyennement acide.
13	—	25 —	Diarrhée verte. .	Muguet confluent.	Très acide.

(1) Observé deux jours de suite. Le muguet disparaît sous l'influence d'une solution alcaline et la réaction de la bouche devient neutre.
(2) Observé le 16; le 19, nulle trace de muguet sous l'influence de la solution alcaline.
(3) Observé un quart d'heure après qu'il a bu.
(4) Observé trois heures après que l'enfant a bu.

Dans ces treize cas, il y en avait deux où le muguet était commençant et la réaction acide était très faible ou moyenne; cinq autres sont simplement désignés sous le titre de muguet ou de muguet discret; la bouche était acide. Dans six autres cas, le muguet était très confluent ou confluent, et quatre fois la bouche était très fortement acide; une seule fois simplement acide. Enfin, dans un dernier fait, la réaction était presque nulle, quoique le muguet fût très confluent et que l'enfant n'eût rien pris depuis trois heures. A la vérité, il était en très mauvais état et avait la bouche très sèche. Est-ce à cette dernière circonstance qu'il faut attribuer l'absence presque complète de réaction?

Je suis disposé à le croire, puisqu'il faut bien que le papier s'imbibe pour manifester un changement de coloration.

En additionnant les cas de muguet chez les enfants à la mamelle, au nombre de quatre-vingt-dix, avec les neuf faits observés chez les adultes et relatés plus loin, nous avons un total de quatre-vingt-dix-neuf cas, dans lesquels la réaction acide de la bouche a été, j'ose le dire, la règle invariable, attendu que les faits contraires forment une imperceptible minorité et trouvent d'ailleurs leur explication dans quelques circonstances fortuites qui sont venues troubler la marche naturelle des phénomènes. D'un autre côté, si j'avais recueilli des notes sur tous ceux que j'ai étudiés, je pourrais certainement joindre aux précédents plusieurs centaines de cas entièrement conformes.

En face d'un si grand nombre d'observations concordantes, il n'est guère possible de conserver du doute sur la coïncidence, pour ainsi dire forcée, entre l'acidité de la bouche et le muguet. Cependant, avant d'aller plus loin, je dois répondre à deux objections qui ne manqueraient pas de surgir ; l'une fondée sur l'existence du muguet, malgré l'état neutre ou alcalin de la bouche, l'autre s'appuyant sur l'acidité du liquide buccal dans des cas où le parasite fait défaut.

Chacun des trois relevés qui figurent dans ce travail contient en effet un ou deux cas de muguet avec salive neutre ou alcaline. Que seraient ces quatre ou cinq exceptions à côté d'un aussi grand nombre de faits conformes à la règle? Mais ces apparentes anomalies peuvent s'expliquer, je pense, et je vais tâcher de le faire.

Dans l'un des faits empruntés à M. N. Guillot,

nous voyons cette réaction chez un sujet affecté d'une ulcération du voile palatin. Ici la cause de l'alcalinité est facile à saisir, c'est le sérum exhalé par la solution de continuité qui sature l'acide du mucus buccal.

Dans plusieurs autres cas, l'état neutre de la bouche se montre aux approches de la mort. Or, dans les derniers moments de l'existence, il se fait de tels changements dans les sécrétions, qu'il est bien permis de se demander si les liquides buccaux ne sont pas eux-mêmes profondément pervertis. Nous savons que les chlorures disparaissent en partie de l'urine en même temps que celle-ci devient albumineuse, et que des épanchements se forment de toutes parts dans les cavités séreuses. Ne pourrait-on pas admettre que le mucus buccal s'imprégnerait aussi de sérum de sang et revêtirait ainsi quelquefois des qualités opposées à celles dont il était auparavant doué ?

La réflexion indique encore d'autres causes possibles à ce défaut d'acidité. Le lait de femme, au sortir de la mamelle, est toujours alcalin (1); le lait de vache, tel qu'il est livré à la consommation, à Paris, offre une alcalinité bien supérieure à ce qu'elle serait naturellement, attendu qu'on l'additionne de bicarbonate de soude pour en prévenir la coagulation; on comprend donc qu'un enfant qui vient de teter ou de boire ait la bouche alcaline.

Enfin, quand la santé générale s'est améliorée, la bouche des enfants peut être redevenue alcaline ou neutre, sans que le muguet ait encore disparu, les groupes de champignons restant là comme un produit

(1) J'ai établi la constance de cette réaction sur 629 femmes à la direction municipale des nourrices. (Thèse du docteur Boutequoy, Paris, 1853.)

qui ne peut s'effacer qu'à la longue. Cette particularité fait même comprendre l'utilité d'un traitement mécanique pour détacher ces productions de la couche épithéliale à laquelle elles adhèrent.

En résumé, la bouche peut être trouvée neutre ou alcaline, malgré la présence du muguet : 1° parce qu'elle retient un peu d'une boisson alimentaire alcaline ; 2° parce que du sang ou du sérum y sont exhalés; 3° parce que les sécrétions ont repris leurs qualités normales avant que le muguet ait été entraîné.

Mais tout cela n'infirme en rien le rapport qui existe naturellement entre l'acidité buccale et le muguet.

Une autre objection peut être soulevée. Si l'acidité était la condition du muguet, elle devrait, dira-t-on, manquer toutes les fois que le muguet est absent; or, la bouche d'un grand nombre de malades est acide sans qu'elle offre aucune trace du cryptogame. Je répondrai qu'une cause possible d'un phénomène ne produit pas ce phénomène nécessairement et toujours; qu'il faut à cette cause une durée, une intensité particulière, et souvent le concours d'autres circonstances occasionnelles ou adjuvantes, pour qu'elle ait tout son effet. Or, dans le cas actuel, s'il est vrai que l'acidité de la bouche ne s'accompagne pas toujours de muguet, je maintiens cependant que cette acidité est généralement plus grande toutes les fois que le muguet se montre.

Ensuite, chez un grand nombre de sujets qui continuent à manger, l'acidité buccale, assez forte à jeun, se dissipe pendant le repas, en sorte que les mucédinées n'ont pas le temps de se développer dans les intervalles, et que, si elles apparaissent momenta-

nément, elles sont chaque fois entraînées et passent inaperçues.

Enfin le muguet est souvent méconnu, alors même qu'il existe à l'état rudimentaire, et quelquefois même à un degré de développement assez avancé, mais dans des points cachés ou très circonscrits de la cavité bucco-pharyngienne.

Les cas dans lesquels l'*oïdium* ne forme aucun amas notable et se trouve seulement représenté par des spores disséminées dans le mucus sont peut-être de beaucoup les plus nombreux.

J'ai vu maintenant un assez grand nombre d'exemples de ce genre, en sorte que le cryptogame se révèle déjà au micrographe quand le muguet n'existe pas encore pour le clinicien : distinction importante, surtout au point de vue théorique, et sur la valeur de laquelle personne ne se méprendra. Désormais, quand on voudra mettre en contradiction l'existence de la réaction acide avec l'absence du muguet, il ne faudra donc plus se contenter d'affirmer que les concrétions caséeuses du parasite n'existent pas, il faudra encore s'assurer que les spores de la mucédinée ne se trouvent pas disséminées dans le liquide buccal (1), comme cela avait lieu dans le cas suivant.

Obs. I^re^. — Salle Sainte-Eulalie, n° 34. Jeune fille affectée de fièvre typhoïde avec mélalgie extrêmement vive ; les douleurs persistent pendant sept à huit jours dans les jambes, puis se portent aux pieds et disparaissent deux jours plus tard.

(1) A l'état de spores, les mucédinées semblent être très fréquentes dans les sécrétions animales altérées ; j'en ai rencontré un grand nombre dans les liquides acides des vomissements chez les sujets affectés de péritonite, de cancer de l'estomac, etc. ; je n'ai pu m'assurer si ces spores appartenaient à des espèces différentes, mais je leur ai reconnu des formes et des grandeurs assez diverses.

Le 23 juillet 1857. — On aperçoit sur la face interne des joues des plaques de muguet nombreuses, ais peu étendues et très peu adhérentes ; acidité très faible de la bouche.

Le 26 juillet. — L'amélioration se prononce, la fièvre est tombée ; muguet par pointillé sur la langue ; acidité marquée de la bouche.

Le 27 juillet. — Même état de la langue ; acidité beaucoup plus forte que la veille. — Eau de Vichy.

Le 29 juillet. — On aperçoit encore quelques grains blancs ; bouche neutre, un peu alcaline, mais la malade vient de se gargariser avec de l'eau de Vichy. Ce médicament est supprimé.

Deux jours plus tard l'acidité ayant reparu, quoiqu'il n'y ait pas de grains de muguet, on examine le mucus buccal au microscope, et l'on y découvre encore, non-seulement des spores nombreuses, mais aussi des filaments d'*oïdium*.

Avant d'aborder la question étiologique, qui est le principal but de ce mémoire, il serait peut-être bon de revenir sur les causes de l'acidité dans l'état pathologique. Et l'on pourrait se demander, à cette occasion, si des sécrétions normalement alcalines n'auraient pas pris des qualités inverses par le fait de la maladie. Cette perversion n'est pas sans exemple.

L'urine, qui est presque toujours acide, peut néanmoins présenter des réactions alcalines au sortir de son réservoir, et sans avoir subi aucune altération préalable ; j'ai moi-même rencontré plusieurs exemples incontestables de ce genre. Ainsi l'on serait en droit de supposer que pareille chose pourrait arriver pour d'autres liquides sécrétés, et particulièrement pour ceux des cavités digestives. Mais ces virements sont tellement exceptionnels, qu'on ne peut guère s'en servir pour asseoir une explication.

Voyez ce qui se passe, par exemple, pour la sueur. Est-ce que dans les maladies les plus graves elle ne rougit pas toujours le papier de tournesol, alors même qu'elle est depuis quelque temps accumulée dans les

vésicules connues sous le nom de sudamina? En général, les liquides organiques conservent leur réaction acide ou alcaline dans toutes les circonstances de l'état physiologique et même pathologique. Les recherches de Charles Gaudichaud ont fait ressortir cette constance du caractère soit alcalin, soit acide des sucs végétaux, et celles de M. le professeur Andral l'ont mise hors de doute pour les humeurs et les sécrétions animales.

Nous voici, par conséquent, ramené aux hypothèses émises à propos de l'acidité physiologique. Les mêmes problèmes se présentent, et nous n'avons qu'à renvoyer à la discussion précédente pour les solutions diverses qui en ont été données.

La coexistence de l'acidité avec la présence du cryptogame une fois admise, il s'agit de décider quel est le rapport qui unit les deux phénomènes.

On les trouve si constamment associés, qu'il n'est pas possible de songer à une coïncidence purement fortuite. Il y a donc entre eux une relation de causalité, qu'ils dérivent d'une cause commune, ou qu'ils soient cause et effet l'un par rapport à l'autre.

Rien ne nous porte à penser qu'il n'y ait entre l'acidité de la bouche, d'une part, et la présence de l'oïdium, d'autre part, qu'une relation d'origine commune, par rapport à un autre phénomène que nous ne connaissons pas. Mais si ces deux phénomènes jouent l'un à l'égard de l'autre le rôle de cause, il s'agit de savoir quel est celui des deux qui est l'effet.

Plusieurs voies sont ouvertes pour découvrir la vérité. Nous pouvons rechercher l'ordre d'apparition des deux phénomènes ; celui qui se montrera le premier sera nécessairement la condition du développement du se-

cond. Nous pouvons aussi consulter les analogies pour décider la question. Quant au premier point, je ferai remarquer que la bouche est souvent acide sans qu'il soit possible d'y constater aucune trace de muguet. Donc la présence de l'*oïdium* n'est pas la condition indispensable de la réaction. En outre, j'ai plus d'une fois constaté l'existence de l'acidité excessive du liquide mixte quelques jours avant la première apparition du champignon, j'ai même pu, d'après cela, en prévoir et en annoncer l'invasion; par conséquent, il est rationnel d'admettre que l'acidité buccale en a favorisé le développement.

D'un autre côté, on a vu le muguet inoculé pour ainsi dire (1) à un enfant à bouche neutre, germer, et être suivi de la réaction acide au bout d'un ou deux jours; ce qui porterait à penser que la présence de l'oïdium a modifié le sens de la réaction. Toutefois il est probable que ce changement en a été indépendant, et qu'il s'est montré comme conséquence d'un état morbide général, encore peu caractérisé au moment de l'expérience.

Ce qui justifie cette interprétation, c'est que, dans d'autres cas, l'intervention d'un acide, même minéral, ajouté à une liqueur, suffit à favoriser la naissance des mucédinées. Néanmoins il ne serait pas impossible qu'une fois formé, le cryptogame devînt à son tour une cause persistante d'acidité. Voici comment je conçevrais son action en prenant un terme de comparaison dans la fermentation alcoolique. On sait que cette

(1) Ce mot a été employé dans ce sens d'une manière abusive. L'inoculation suppose un virus; c'est ce que M. Ch. Robin a bien senti, et ce qui lui a fait préférer aussi le mot de *transplantation*.

fermentation peut naître primitivement dans toute liqueur sucrée en présence d'une matière albuminoïde capable à la longue de jouer le rôle de ferment; mais, une fois établie, l'opération est entretenue par des globules particuliers qui ne sont autres que les spores d'une mucédinée bien étudiée par Turpin, et désignée par lui sous le nom de *Torula cerevisiæ*. Quelques globules de ce ferment introduits ensuite dans un liquide fermentescible y excitent aussitôt la métamorphose en alcool et acide carbonique. N'en serait-il pas de même pour l'*Oïdium albicans*, et les spores de cette mucédinée ne pourraient-elles pas activer la fermentation acide, peut-être lactique, dans les sécrétions des membranes muqueuses et de leurs glandes annexes, ou dans les liquides accidentellement ingérés? *A priori*, cette opinion n'est pas dénuée de vraisemblance; longtemps elle n'a été pour moi qu'une hypothèse plus ou moins plausible (1), mais plus tard j'en ai démontré l'exactitude par des faits.

Voici deux expériences bien propres à établir que l'*oïdium* joue le rôle d'un ferment spécial, au moins à l'égard des matières sucrées (2). J'ai recueilli du muguet que j'ai partagé en deux parties égales : une moitié a été mise dans un verre d'eau sucrée, l'autre dans un verre d'eau pure, ou du moins non addi-

(1) Les dernières recherches de M. Berthelot tendent à diminuer singulièrement l'importance des globules de levûre dans la fermentation. Selon ce jeune et habile chimiste, les globules ne seraient rien moins qu'indispensables, et, contrairement à l'opinion ancienne, la liqueur de la levûre de bière suffirait à déterminer la fermentation. Il est vrai que les globules pourraient toujours être considérés comme des supports de cette matière mal définie qui, d'après ces nouvelles études, serait le véritable ferment, et qu'ils continueraient ainsi à remplir un rôle utile.

(2) Ces expériences ont été exécutées cet été (1857).

tionnée de sucre. Les deux liqueurs avaient été préalablement essayées par le papier de tournesol, et avaient légèrement bleui le papier rouge. Après l'introduction du muguet, fortement acide, et l'agitation du mélange, le liquide de chacun des deux verres faisait virer le papier bleu au rouge sombre. Le lendemain les choses étaient bien changées. La solution sucrée avait rougi si énergiquement la portion de la bande de papier bleu plongée dans son intérieur, qu'il semblait qu'on y eût ajouté un acide puissant. En même temps, cette solution avait pris une odeur acide très fugace, tandis que l'eau ne contenant que du muguet présentait une odeur fade et n'avait pas fait rougir le papier réactif.

Comme il pourrait venir à l'esprit de quelqu'un que le sucre seul en dissolution dans l'eau s'altérerait peut-être de la même manière, sous l'influence de l'air et de la température élevée que nous avions à cette époque de l'année, je fis préparer une solution de sucre (probablement de betterave comme la première fois), laquelle manifesta d'abord une réaction faiblement alcaline. Le lendemain et les jours suivants cette solution simple conservait sa réaction. L'objection n'aurait donc rien de fondé.

Cependant l'odeur de l'eau sucrée additionnée d'oïdium était devenue plus marquée, et plusieurs personnes y reconnurent, comme moi, une certaine analogie avec celle du cidre ou des pommes devenues blettes. L'eau qui ne renfermait que du muguet était un peu nauséabonde.

Le troisième et le quatrième jour, ces différences se caractérisèrent davantage encore, et l'on trouva que l'un des verres exhalait une odeur assez agréable, à la fois acide et aromatique, tandis que l'autre rappelait

jusqu'à un certain point la fétidité de l'eau croupissante. Dans le premier, le papier conservait sa couleur rouge vif; dans l'autre, il n'offrait plus qu'une nuance violette à peine distincte du bleu. Je me demandai alors si la putréfaction ne s'était pas emparée du muguet et des mucosités qui l'accompagnaient. Mais je remarquai qu'en même temps les papiers rouges, placés comparativement dans les trois liquides (1), avaient changé de couleur, et que la teinte bleue qu'ils avaient prise était surtout intense au voisinage de la surface, là où l'imbibition les maintenait habituellement humides. Ce phénomène me parut s'expliquer naturellement par la présence d'une grande quantité d'ammoniaque dans l'atmosphère de la salle Saint-Jean, placée sous les combles et mal aérée. Dans cette supposition, en effet, la portion des bandelettes de papier toujours humectée devait être plus fortement bleuie en raison de l'avidité de l'eau pour l'ammoniaque.

Pour vérifier cette supposition, un quatrième verre contenant de l'eau potable, sans aucune addition de sucre ni de muguet, fut mis en expérience et prouva que je ne m'étais pas trompé, car le papier rouge, resté d'abord indifférent aussi bien que l'autre, donna, dès le lendemain, des indications positives; il était entièrement ramené au bleu, mais toujours plus au voisinage de la surface liquide. Ainsi l'intervention de l'ammoniaque atmosphérique suffisait à rendre compte de la coloration bleue des papiers; toutefois je suis loin de prétendre que la décomposition commençante du mu-

(1) 1° Eau sucrée et muguet;
2° Eau et muguet;
3° Eau sucrée.

guet, révélée par l'odeur repoussante qu'il exhalait, ne soit pas entrée pour quelque chose dans le retour du réactif à la couleur bleue.

Une seconde expérience semblable fut instituée dans la salle Sainte-Paule, et produisit les mêmes résultats quant à l'influence acidifiante du muguet sur l'eau sucrée. Après vingt-quatre heures, la liqueur sucrée avait déjà fait rougir le papier à la manière de l'acide acétique concentré, et présentait une légère odeur mal caractérisée. L'eau additionnée de muguet seulement n'avait pas changé de réaction. Les jours suivants, celle-ci finit par prendre une certaine fétidité; mais l'eau sucrée, acidifiée par l'oïdium, n'eut jamais cette fragrance agréable offerte par son analogue dans l'expérience précédente.

Enfin, tandis que la première fois les papiers rouges étaient généralement bleuis, ici au contraire les papiers bleus étaient tous plus ou moins rougis, particulièrement sur leurs bords. L'explication de cette singularité ne fut pas plus difficile à trouver que celle de la circonstance inverse dans le cas précédent. Les verres avaient été placés dans une armoire renfermant réunis plusieurs flacons d'acides minéraux dont les vapeurs avaient agi sur la couleur du tournesol.

J'ai essayé de provoquer de même la fermentation acide dans les mucosités buccales et bronchiques. Pour cela je les ai choisies naturellement exemptes d'oïdium, et j'y ai ajouté des concrétions de muguet empruntées à la bouche d'un autre sujet, mais je n'ai obtenu aucun résultat positif. Cela n'a rien de surprenant, si la fermentation particulière, excitée par l'oïdium, ne peut être mise en jeu qu'aux dépens des matières sucrées ou susceptibles de se transformer en sucre. Il est probable

que les sécrétions employées ne contenaient pas de matière glycogène.

Il n'en reste pas moins parfaitement établi que le muguet produit très vite la fermentation dans une liqueur sucrée. Nous aurions maintenant à chercher si le muguet n'est pas simplement le support du ferment, si ce ferment n'existe pas antérieurement dans le liquide buccal, quels en sont les caractères, et enfin quelle est la nature de l'acide produit.

Suivant toute apparence, c'est de l'acide lactique, ce dont on pourrait s'assurer en le transformant en lactate de zinc, si l'on parvenait à en obtenir d'assez grandes quantités.

On aurait encore à résoudre quelques questions secondaires, à savoir, si les spores de l'oïdium se multiplient comme celles de la levûre de bière dans les liquides en fermentation, et jusqu'à quel point le sucre disparaît entièrement.

Ceci me conduit naturellement à la question de la contagion et de l'inoculation, ou, pour parler plus exactement, de la transplantation de l'*Oïdium albicans*.

Le muguet peut-il être transplanté sur des végétaux ou communiqué à d'autres sujets que ceux chez lesquels il s'est spontanément développé?

Deux ou trois expériences démontrent la possibilité de transmettre directement l'oïdium d'un sujet malade à un individu sain en déposant dans la cavité buccale de celui-ci un fragment de muguet emprunté au premier. M. N. Guillot m'a dit avoir réussi plusieurs fois de cette façon. Au bout de quelques jours, il voyait surgir des groupes plus ou moins nombreux de muguet. Il est certain que le végétal transporté dans un terrain con-

venable pourra s'y propager. Mais il ne faudrait pas croire cependant que l'expérience dût nécessairement réussir toujours, quelles que fussent les conditions de santé des sujets; j'ai lieu de penser que, dans les transplantations de M. Guillot, le muguet a prospéré, parce que les enfants placés dans les établissements hospitaliers sont soumis à des influences pathogéniques nombreuses, et qu'ils sont dans une imminence morbide constante, révélée par certains troubles des fonctions digestives. En d'autres termes, il faut qu'il existe une couche d'humus, et de plus un humus approprié à la graine qui lui est confiée, c'est-à-dire que, dans le cas particulier, il doit offrir une réaction acide et une certaine consistance.

Le terrain manquera à l'oïdium, si la desquamation épithéliale est trop facile, si les sécrétions trop abondantes ou les soins de propreté enlèvent trop vite et trop souvent les couches épidermiques et caséeuses pour qu'elles aient le temps d'être le siége d'une formation acide; si les liquides alcalins affluent en trop grande abondance, l'acidité sera saturée et fera encore défaut. Cependant ces conditions, il est facile de le comprendre, sont indispensables à la végétation du muguet. La consistance du milieu est nécessaire pour que la mucédinée puisse se fixer et produire son thallus, autrement elle sera entraînée à l'état rudimentaire sans avoir eu le temps de se développer. D'ailleurs, si le milieu était trop liquide et trop souvent renouvelé, ce seraient plutôt des algues qui prendraient naissance. Le milieu doit être acide, puisque nous savons que telle est la condition de l'existence de la plupart des mucédinées, et spécialement de celle du muguet. Si M. Natalis Guillot a

vu germer l'oïdium dans une bouche neutre avant l'expérience, c'est que l'acidité qui s'est montrée le lendemain est venue en favoriser le développement. A la vérité, les expériences relatées plus haut démontrent que l'oïdium fait naître lui-même cette condition dans les liquides, mais encore faut-il que les liquides renferment des matières fermentescibles, et que l'acidité ne soit pas incessamment détruite par les alcalis de la salive.

Ces particularités se rencontrent précisément dans la région des mamelons et de leurs aréoles; aussi la bouche des enfants atteints de muguet y transmet-elle aisément le parasite.

Obs. II. — On m'apportait à l'hôpital Beaujon un enfant de trois semaines, affecté trois ou quatre jours auparavant d'une diarrhée abondante, avec selles jaunâtres, liquides. Comme il avait toute la bouche parsemée de concrétions d'un blanc grisâtre, molles et confluentes par places, et que, depuis la veille, il offrait un gonflement considérable du cou accompagné d'une fièvre vive, sa mère le croyait atteint du croup. Une simple inspection de la région buccale me fit reconnaître le muguet dont la présence fut confirmée par l'extrême acidité des liquides mixtes. Quant au gonflement de la partie latérale droite du cou, il était dû à une plaque d'érysipèle, étendue depuis l'oreille jusqu'à la clavicule. Ce qu'il y avait ici de remarquable, c'est que la mère présentait aussi sur l'aréole, le mamelon, et principalement à la base de cette éminence, des deux côtés, des concrétions blanchâtres, abondantes, à surface légèrement ondulée, assez fortement adhérentes, qui, examinées au microscope, ont paru entièrement formées de filaments et de spores d'oïdium avec quelques granules moléculaires. Le liquide qui humecte ces concrétions rougit le papier de tournesol avec une très grande énergie.

Je prescris de frictionner l'intérieur de la bouche chez l'enfant quatre ou cinq fois par jour avec un pinceau de charpie trempé dans le collutoire suivant :

Pr. Borax. . . . . 16 grammes.
Eau . . . . . 200 —
Essence de menthe. . . . . 10 gouttes.
F. S. A.

La mère doit faire usage de la solution ci-dessous :

Pr. Bicarbonate de soude. . . . 20 grammes.
Eau. . . . . 200 —
Laudanum de Sydenham . . 4 —
F. S. A.

Pour lotionner les parties malades.

Le lendemain l'enfant m'est ramené. Il conserve une certaine acidité de la bouche, mais le muguet a complétement disparu. L'érysipèle s'est étendu sur la face et sur le tronc. — Chez la mère, les mamelons et les aréoles sont entièrement débarrassés des concrétions de muguet.

Continuer l'usage des alcalins.

Dans ce cas intéressant, nous voyons non-seulement le muguet coïncider chez les deux sujets avec une acidité excessive des régions envahies, mais nous avons un exemple évident de la transmission du parasite à une mère par son nourrisson.

J'ai vu plusieurs faits analogues à l'hôpital Necker, et M. Natalis Guillot m'en a fourni un autre dont j'ai parlé précédemment.

La transmission du muguet de l'enfant à la nourrice a été observée aussi par un certain nombre d'autres médecins, parmi lesquels je citerai MM. Rayer et Trousseau, et mes collègues MM. Bouchut et Simonis Empis.

A propos de ces faits, on pourrait se demander s'il s'agit bien d'une véritable contagion ou si l'on n'a pas plutôt affaire à un simple transport de fragments de muguet, qui s'attachent mécaniquement au mamelon et à l'aréole. D'abord je ferai remarquer que le mot *contagion* n'est guère approprié au fait qu'on veut exprimer. Les parasites végétaux ne sont pas plus contagieux que les vers intestinaux eux-mêmes ; ce sont des êtres qui, transportés dans d'autres terrains ou dans d'autres régions, y pullulent, et voilà tout.

La contagion ne devrait s'entendre que de la transmission d'une maladie par un *contagium* ou poison morbide. Les parasites végétaux ou animaux *infestent* une autre économie, mais ils ne l'*infectent* pas ; les maladies qui en dérivent, lesquelles sont toujours primitivement locales et ne deviennent générales qu'indirectement, sont des maladies par *infestation*, non des maladies *infectieuses*. J'ai déjà signalé en passant le vice de langage qui consiste à appeler inoculation le dépôt de parcelles de muguet sur un individu sain, dans le but de lui transmettre le parasite ; cette opération doit, selon moi, porter le nom de *transplantation*. La question ainsi posée, il ne reste plus qu'à savoir si les spores ou les filaments de la mucédinée, devenus adhérents au mamelon, continueront à végéter.

Si l'oïdium parcourt ultérieurement les phases de son développement, on peut dire que le muguet a été transmis, c'est-à-dire que la transplantation a réussi. Or, c'est ce qui paraît avoir lieu pour le sein ; il trouve là une surface souvent humectée par les liquides buccaux, acides, de l'enfant supposé malade ; la petite quantité de lait qui y séjourne en s'aigrissant ajouterait encore à l'acidité ; en outre, l'épiderme macéré se détache, et la portion de peau qui se dépouille ainsi se transforme par cela seul en une sorte de membrane muqueuse accidentelle, toujours chaude et humide, quelquefois même excoriée et fissurée. Voilà autant de conditions favorables à la végétation cryptogamique, et qui rendent vraisemblable la réussite de la transplantation.

D'autres particularités me font penser que l'oïdium prospère réellement dans ces circonstances un peu exceptionnelles, c'est que les productions qu'il constitue ne sont pas des fragments irréguliers déta-

chés d'une masse principale et jetés au hasard sur la région mammaire, elles affectent la forme d'éminences arrondies ou s'étalent en plaques homogènes toujours fortement adhérentes à la peau. Une expérience ferait passer ces probabilités à l'état de vérité démontrée. Elle consisterait à déposer sur l'aréole, chez une femme ayant cessé de nourrir, des squames épithéliales chargées rien que de spores, parmi lesquelles le microscope n'aurait fait découvrir aucun filament de thallus, et à rechercher, après plusieurs jours d'arrosage avec du lait aigri, par exemple, s'il ne se serait pas développé des filaments articulés. En cas d'affirmative, il serait parfaitement établi que le muguet peut prospérer sur le mamelon et son aréole.

M. Bazin a fait de curieux essais sur la propagation des parasites cutanés, et ses inoculations ont été généralement suivies de succès; mais il est à remarquer que la peau est précisément la région du corps qui fournit sans cesse une sécrétion acide, la sueur, sans parler des acides gras volatils qui peuvent dériver de la matière sébacée des follicules.

Les sucs végétaux sont généralement acides, et pourtant j'ai été moins heureux dans les tentatives que j'ai faites en 1847 pour propager le muguet sur des végétaux d'un ordre élevé. Je l'ai semé sur plusieurs espèces, et particulièrement sur des feuilles et des fruits de curcubitacées (1), espérant que ces plantes charnues et succulentes fourniraient aisément l'humidité nécessaire au développement du cryptogame. J'ai aussi inséré celui-ci dans des fentes d'écorces d'arbres humectées par la séve, et je dois avouer que je n'ai

(1) Le *Cucurbita pepo*, les *Cucumis melo* et *sativus*.

jamais obtenu un résultat positif (1). Peut-être réussirait-on mieux en se servant d'autres espèces végétales; celles, par exemple, sur lesquelles les cryptogames parasites se fixent de préférence et naturellement. C'est ce que de nouvelles recherches nous apprendront sans doute.

Si l'*Oïdium albicans* ne réclame comme condition essentielle de son développement que l'acidité du milieu où s'attachent les spores, toutes les surfaces humides, et particulièrement toutes les muqueuses susceptibles d'offrir d'une manière accidentelle une réaction acide, doivent pouvoir devenir le siége de ces productions cryptogamiques. On a nié l'existence du muguet dans les voies respiratoires. J'ai moi-même fait des réserves au sujet de l'estomac; dans quelles limites faut-il admettre ces restrictions? C'est ce que nous allons examiner. Sans doute le mucus bronchique est normalement alcalin, et par conséquent peu favorable à la production des mucédinées, mais il en est de même pour le mucus buccal ou plutôt pour le liquide mixte, ce qui n'empêche pas le muguet de se montrer dans certains cas morbides. Quand, par une altération quelconque, leur réaction est devenue acide, la même chose arrive également pour les liquides des voies respiratoires. Non-seulement je considère le fait comme possible *a priori*, mais j'en possède un exemple à l'abri de toute contestation. Dans les deux observations suivantes, l'arbre bronchique était le siége probable de la production cryptogamique.

Obs. III. — Une femme du service de M. Briquet, couchée au n° 9, salle Sainte-Marthe (juin 1852), et affectée d'érysipèle, rendit dans un

(1) M. Gruby dit avoir réussi dans de semblables circonstances.

effort de toux une production blanche en plaque, contournée et comme moulée sur un organe cylindrique, molle, légèrement élastique, et analogue à une fausse membrane, laquelle n'était autre chose qu'une agglomération de filaments d'*Oïdium albicans*. La forme et les dimensions de cette production, l'existence antérieure d'une aphonie complète qui diminua à partir du moment où cette sorte de pseudo fausse membrane fut rejetée, tout concourait à montrer que le muguet, dans ce cas, provenait réellement des voies respiratoires.

Je donnerai ailleurs (1) la relation de ce fait curieux à différents titres.

Dans le suivant, la provenance de l'oïdium était probablement celle que nous admettons dans l'observation III.

Obs. IV. — Salle Sainte-Eulalie, n° 28. — Jeune fille de vingt ans, entrée le 18 juillet 1857, pour une fièvre typhoïde, à forme thoracique, assez mal caractérisée d'abord pour laisser craindre une tuberculisation aiguë. Pendant les huit premiers jours, douleurs excessives des reins, du ventre, exaspérées par la pression, avec vomissements ; toux très fréquente et très fatigante.

Le 27. — Un peu de mieux ; quelques granulations de muguet sur la langue, plaques plus considérables au fond de la bouche. Il en existe jusque sur la paroi postérieure du pharynx. La réaction acide de la bouche est très forte. — Gargarismes avec eau de Vichy.

Le 28. — Il reste du muguet ; la bouche est encore acide. — Eau de Vichy.

Le 29. — Plus de muguet ; la bouche est cependant encore légèrement acide.

Le 30. — L'acidité persistant à un degré très marqué, malgré l'absence de sécrétions apparentes de muguet, on recueille du mucus épais qui tapisse les points de la cavité buccale restés humides, pour les soumettre à l'examen microscopique, et l'on y découvre aisément un grand nombre de spores et même de filaments dissociés.

Les jours suivants, les symptômes généraux de la maladie et la toux persistent ; celle-ci même devient de plus en plus fatigante en raison de la viscosité excessive des mucosités bronchiques et des difficultés que la

(1) Dans le mémoire que je prépare sur l'érysipèle interne et dont je recueille les matériaux depuis près de douze ans.

malade éprouve à s'en débarrasser. L'oppression est très grande, la voix altérée. Le mucus buccal, toujours acide, renferme encore les éléments de la mucédinée. Les produits de l'expectoration sont formés en général d'une matière visqueuse incolore ou nuancée de sang, opaline qui en forme la plus grande partie, et de petits grumeaux opaques d'une consistance molle, lesquels offrent une acidité extrême qui contraste avec la réaction alcaline du mucus. Examinées avec soin au microscope, ces masses acides se montrent, pour ainsi dire, uniquement formées de spores et de thallus d'oïdium.

Le 6 août. — Amélioration de l'état général ; plus de mal de gorge, langue un peu blanche, bouche humide, sans trace de muguet. — Acidité extrêmement faible.

Les parcelles du muguet indiquées dans le mucus bronchique provenaient-elles de l'arbre aérien, ou étaient-elles détachées du gosier et entraînées par ces mucosités? C'est ce qu'il est impossible de décider, bien que certaines circonstances, telles que l'enrouement et la sensation pénible, rapportée par la malade au niveau de la trachée, donne quelque vraisemblance à la première hypothèse.

Dans un autre cas, il m'a été donné de constater directement à l'autopsie la présence du muguet sur la muqueuse laryngo-trachéale.

Obs. V. — *Salle Saint-Jean, n° 15. — Maladie de Bright arrivée à sa dernière période. Anasarque ; œdème de la glotte ; un peu de délire ; antérieurement angine herpétiforme.*

Le 14 juillet 1857. — On constate sur la langue, les joues et d'autres points de la bouche, la présence de plaques de muguet. Acidité franche au papier de tournesol. On donne au malade de l'eau de Vichy pour se laver la bouche.

Mort le 15 juillet à quatre heures du matin.

A l'autopsie, on trouve encore quelques plaques de muguet dans la bouche. La surface interne de la trachée, rouge et injectée, présente çà et là de petites concrétions blanchâtres, extrêmement peu adhérentes qui, examinées au microscope, offrent des filaments caractéristiques de l'*Oïdium albicans*. Il est inutile d'ajouter que ces concrétions, de même

que le mucus adhérent à la membrane muqueuse de la trachée, offraient une acidité bien caractérisée.

Ainsi le doute n'est plus permis, le muguet peut croître dans le mucus qui tapisse les voies aériennes, pourvu que cette sécrétion ait acquis d'une façon ou d'une autre les qualités acides. Est-ce de l'acide lactique? Faut-il, par conséquent l'intervention d'une matière glycogène dans la sécrétion? C'est ce que j'ignore actuellement.

J'arrive à la question de savoir si le muguet peut ou non se développer dans l'estomac. Dans ma première note, je disais n'en avoir jamais rencontré, tout en sachant très bien que le muguet avait été signalé dans cet organe par différents observateurs ; je ne prétendais pas en nier l'existence, seulement je voulais faire comprendre que la végétation cryptogamique rencontrait là certaines difficultés. On m'a objecté que l'air ne lui était pas aussi utile que je le pensais, puisqu'il se retrouvait de temps en temps dans l'œsophage. On a ajouté que l'acide ne lui saurait être nuisible. J'affirme même qu'il doit lui être favorable. Aussi n'ai-je pas dit que cet acide s'oppose à la germination des spores de l'oïdium, c'est le suc gastrique que j'ai accusé ; or, on m'accordera que la pepsine, qui dissout et digère des substances organiques beaucoup plus résistantes, peut bien faire disparaître les germes d'une mucédinée.

Mais ces obstacles n'existent pas toujours ou ne sont pas insurmontables. Le suc gastrique peut manquer dans le cours de certaines maladies graves. Quant à l'absence de l'air dans l'œsophage, elle n'est pas absolue. Ce conduit n'est-il pas incessamment

parcouru par l'air atmosphérique dégluti isolément ou avec les bols alimentaires, et une petite quantité de ce fluide gazeux ne doit-elle pas rester emprisonnée dans la cavité, surtout quand il y a des mucosités concrétées, et plus tard des amas d'oïdium? Le muguet ne sera donc pas complétement privé d'air, il pourra trouver, en outre, la sécrétion de la pepsine à peu près suspendue, d'où, pour lui, la possibilité de germer quelquefois dans l'intérieur de ces organes, bien que l'abord lui en soit plus habituellement interdit. C'est pour la même raison, selon moi, que les groupes de muguet sont plus rares dans les points de la cavité buccale peu accessibles à l'air, tels que le cul-de-sac labio-gingival, tant à la mâchoire supérieure qu'à l'inférieure, ou la fosse circulaire qui environne la base de la langue, tandis que le champignon forme des végétations souvent si luxuriantes sur la face dorsale de la langue, sur la portion des joues comprises entre les arcades dentaires écartées et ailleurs.

Admettre l'intervention de l'oxygène dans la vie d'une plante, même placée sur les derniers degrés de l'échelle, c'est rappeler une des lois les plus imprescriptibles de la vie, telle que nous l'observons sur notre globe, et je ne pense pas que personne puisse la mettre sérieusement en doute.

Mais il est une autre particularité qui vient contrecarrer cette influence, c'est l'état de siccité des parois bucco-pharyngiennes. On comprend, en effet, que les régions les plus exposées aux courants de l'air inspiré par la bouche ou les fosses nasales, sont aussi celles qui se dessèchent le plus facilement; de ce nombre sont la face dorsale de la langue, le palais et le voile palatin et la paroi postérieure du pharynx; en

conséquence, toutes ces surfaces seront complétement sèches et comme vernies, quand les sécrétions viendront, sinon à se tarir du moins à diminuer considérablement, et dès lors toute végétation y sera interrompue.

Le muguet n'est jamais uniquement constitué par les filaments de l'oïdium. On trouve toujours dans les concrétions pseudo-diphthéritiques, outre des parcelles alimentaires, de nombreux éléments microscopiques provenant de la desquamation épithéliale de la région, et de la sécrétion de la membrane muqueuse.

Les spores de la mucédinée sont attachées aux cellules épithéliales, aux grumeaux du caséum, et les filaments sont éparpillés entre ces mêmes corpuscules solides formant avec eux une masse feutrée. J'ai vu l'oïdium remplir les glandules situées à la base de langue, les distendre et s'épanouir en houppe à la surface libre de cet organe. On peut le rencontrer encore entre la face profonde de l'épithélium et la muqueuse; mais jamais le cryptogame ne pénètre dans l'épaisseur de la membrane pour puiser les éléments de sa nutrition au sein même des tissus vivants. En conséquence, l'*Oïdium albicans*, comme les autres végétaux qui croissent sur l'homme, vit aux dépens des produits de sécrétion, et n'est pas un véritable parasite.

Une conséquence thérapeutique importante découle naturellement des études auxquelles je viens de me livrer : c'est que le meilleur moyen de s'opposer aux progrès du muguet est de substituer l'état alcalin des milieux à l'état acide, condition indispensable à l'évolution de l'oïdium (1). Ainsi se trouve expliquée

(1) Sans doute il y a d'autres moyens de faire disparaître le muguet ;

l'efficacité bien reconnue du borax, qui n'est autre que du sous-borate de soude, c'est-à-dire un sel où l'alcali prédomine (1).

J'ai réussi en effet à faire disparaître le muguet, qui venait compliquer certaines affections locales ou générales, en prescrivant des applications topiques de borax en poudre ou en solution concentrée, et en administrant les eaux de Vichy à l'intérieur.

L'usage des alcalins, dans ces cas, est si rationnel, les résultats obtenus ont été si satisfaisants et si conformes aux indications déduites de l'observation scientifique, que je ne puis me dispenser d'émettre ici un doute sur la véritable nature des maladies couenneuses combattues avec succès par ces mêmes agents. N'est-il pas permis de penser, d'après ce qui précède, que parmi les cas de diphthérite traités avec tant de bonheur à l'aide des alcalins, par MM. Baron, Lemaire et Marchal

mais celui-là est assurément le plus rationnel et le plus innocent, en même temps que le plus sûr. La cautérisation avec le crayon et la solution de nitrate d'argent a été souvent mise en usage et a donné de bons résultats ; on en pourrait attendre autant de tout autre caustique ; seulement je pense que ce procédé, un peu violent, devrait être réservé à d'autres cas. Certains sels minéraux jouissant à un haut degré du pouvoir de frapper de mort les êtres vivants, végétaux et animaux, d'après les expériences intéressantes de M. le professeur Bouchardat, pourraient servir également à détruire l'oïdium, mais ces substances sont des poisons énergiques, même pour les organismes supérieurs, et leur emploi ne serait pas exempt de danger.

(1) La formule ordinaire sous laquelle on prescrit le borax en application topique contre le muguet, est essentiellement vicieuse; le miel doit en être banni comme l'un des corps les plus faciles à transformer en acide. Si, dans ce collutoire, le miel n'annihile pas complétement les bons effets du borax, c'est grâce à la proportion énorme du sel alcalin dont le poids égale celui du véhicule. On a vu précédemment deux exemples des formules rationnelles que j'emploie.

(de Calvi), il s'en est trouvé au moins quelques-uns où la prétendue fausse membrane n'était qu'un feutrage de filaments byssoïdes.

C'est qu'en effet le diagnostic différentiel n'est pas toujours aussi facile qu'on pourrait se l'imaginer, et l'erreur a dû être commise plus d'une fois. Quand le muguet est devenu confluent ou lorsque d'emblée il s'étale sur une grande surface à la fois, il constitue alors une couche blanchâtre plus ou moins uniforme, qui simule à merveille une fausse membrane. J'ai vu plusieurs cas où l'on aurait pu s'y tromper, entre autres le fait d'angine maligne gangréneuse dont j'ai donné la relation dans un de mes derniers mémoires.

La présence des concrétions formées par le champignon du muguet dans un cas d'angine gangréneuse où la coïncidence de quelques exsudations plastiques eût été une chose si naturelle, montre combien il faut être réservé dans le diagnostic de la diphthérie, quand on ne peut pas contrôler l'observation à l'œil nu par l'examen microscopique. Moi-même, qui ai l'attention éveillée sur les cas de ce genre, j'ai cependant plusieurs fois éprouvé un moment d'hésitation, et j'ai failli partager la méprise contre laquelle je cherche à prémunir mes confrères. C'est ce qui m'est arrivé, dans le cas suivant, pendant que j'avais l'honneur de remplacer à l'Hôtel-Dieu M. le professeur Rostan.

Obs. VI. — Hôtel-Dieu. Salle Saint-Antoine, n° 32. — P..., âgée de vingt et un ans, entrée le 4 septembre 1854. Entéro-mésentérite typhoïde; l'isthme du gosier est couvert d'espèces de fausses membranes qui simulent une éruption variolique confluente. Dans la pensée qu'on a affaire à une angine couenneuse, on pratique des insufflations de calomel et des attouchements avec une mixture composée de 4 grammes d'alun en poudre et de 20 grammes de miel. Le lende-

main, n'ayant pas cherché à vérifier le diagnostic, je continue la prescription.

Le 6 septembre. — Je m'aperçois que ces prétendues fausses membranes pourraient bien être du muguet. Le microscope confirme pleinement cette vue, que la très grande acidité de la bouche avait déjà rendue probable (collutoire au borax, 1 gr. 50 d'ipéca en trois prises). Cependant la maladie principale s'aggrave et le sujet est emporté par le choléra le 15 septembre.

Le fait suivant m'a frappé encore davantage :

En 1855, une femme entrait dans mon service avec une affection aiguë fébrile, un violent mal de gorge et des pellicules grisâtres sur les amygdales, les piliers et le limbe du voile palatin. Mon interne crut reconnaître une angine couenneuse et songea à l'emploi de l'acide chlorhydrique; mais comme il n'y avait pas péril en la demeure, il résolut d'attendre, afin de ne pas altérer la physionomie du mal, et pour m'en réserver, si je puis ainsi dire, la primeur.

Le lendemain, tout était prêt pour la cautérisation quand je vis la malade. Cependant j'émis des doutes sur la nature de la production membraniforme, et je priai un de mes savants collègues de m'apporter le concours de son expérience.

M. Béhier pensa que ce pouvait bien être, en effet, une pellicule plastique; d'autres personnes présentes inclinaient vers cette opinion ou se prononçaient catégoriquement en sa faveur. Le microscope, aussitôt braqué, démontra que nous n'avions affaire qu'à du muguet. Dès lors j'annonçai que la production serait enlevée dans les vingt-quatre heures par les alcalins. En effet, le lendemain, la solution de Vichy en avait fait justice, comme le prouve la note suivante relevée sur le cahier des observations journalières tenu par M. Mauriac.

Obs. VII. — *Angine aiguë, fébrile, accompagnée de productions de muguet, étalées en plaques continues et simulant des fausses membranes; traitement par les alcalins, guérison rapide.* (Observation recueillie par M. Mauriac, interne.)

L..., âgée de vingt-cinq ans, entrée le 6 juin 1855 à l'hôpital Beaujon, salle Sainte-Paule, n° 43 (service de M. Gubler), sortie le 11 juin. Cette femme, d'une constitution assez robuste, jouissait d'une bonne santé lorsqu'elle fut prise, cinq ou six jours avant son entrée à l'hôpital, d'une douleur très vive pendant la déglutition, de fièvre et de malaise général.

En examinant la gorge, à la visite du soir, je vis sur le voile du palais, sur les piliers, les amygdales et la paroi postérieure du pharynx, une couche d'exsudation blanchâtre et granulée, formant de véritables pseudo-membranes. Je crus à une angine pharyngée pseudo-membraneuse; la peau était chaude, le pouls fréquent, le malaise général et les vives douleurs éprouvées pendant la déglutition tourmentaient beaucoup la malade.

Le lendemain matin, M. Gubler, à l'examen de la gorge, fut frappé de l'aspect insolite des pseudo-membranes, et, se fondant sur ce que les plaques n'étaient pas lisses mais granuleuses, et plus blanches que celles des exsudations plastiques, il pensa que la malade avait du muguet et non de la diphthérie. D'ailleurs la salive était très acide et rougissait fortement le papier de tournesol. L'engorgement peu considérable des ganglions cervicaux et sous-maxillaires confirme encore cette manière de voir. Afin de lever toute incertitude sur le diagnostic et le traitement à suivre, la production détachée du voile du palais, non sans produire une légère excoriation disposée à saigner, fut soumise à l'examen du microscope, qui confirma pleinement l'opinion de M. Gubler. On voyait en effet sur le champ de l'instrument une grande quantité de ces filaments qui constituent l'*Oïdium albicans* avec des spores nombreuses et des cellules d'épithélium, mais pas du tout de fibrine ni de globules de pus ou d'exsudation. Le traitement a consisté en gargarismes de borax et en boisson d'eau de Vichy; les plaques ont disparu très rapidement ainsi que la fièvre. Dès le lendemain, on n'en voyait plus de traces. La malade est sortie guérie cinq jours après son entrée à l'hopital.

Vers la même époque je fus mandé en ville pour un vieillard atteint depuis longtemps d'une affection organique des voies urinaires. Le danger semblait im-

minent, le malade vomissait les aliments et les boissons; sa voix était affaiblie; l'isthme du gosier, la langue et les joues étaient couverts de concrétions blanchâtres étalées en membrane; il passait pour avoir une inflammation couenneuse. L'aspect de ces productions ne permettait pas d'en discerner sûrement la nature, bien qu'il me fît penser aussitôt au muguet; mais la manière énergique dont le papier de tournesol fut rougi fixa mon diagnostic, et je pensai même que des concrétions analogues ou des spores devaient exister dans l'estomac. La situation n'était donc pas aussi grave qu'on aurait pu le croire au premier abord.

Grâce aux alcalins pris en boisson et en collutoires, les vomissements furent bientôt arrêtés, le muguet disparut en moins de deux jours, et la guérison ne tarda pas à survenir.

Des détails plus circonstanciés se trouvent consignés dans l'observation ci-jointe :

Obs. VIII. — *Angine aiguë, fébrile, accompagnée d'entérite chez un vieillard ; muguet en plaques sur toute la muqueuse bucco-pharyngienne. Applications topiques de borax en poudre; eau de Vichy. Disparition complète du muguet dans les vingt-quatre heures; guérison rapide.*

M. J..., âgé de soixante-cinq ans environ, d'une constitution naturellement vigoureuse, mais détériorée par de longues souffrances dépendant d'une hypertrophie de la prostate avec catarrhe de la vessie, jouissait cependant d'une assez bonne santé relative, lorsqu'à la fin de mai 1856, il fut pris, après quelques jours de malaise, de fièvre et de mal de gorge. La fièvre continua les jours suivants avec quelques rémissions; la douleur de gosier, les difficultés de déglutition s'accrurent, il s'y joignit bientôt des douleurs d'entrailles et du dévoiement (15 selles en vingt-quatre heures). Enfin, le malade fut pris de hoquet et son médecin remarqua que la bouche était couverte de pellicules blanches, ce qui l'inquiéta beaucoup. Quand je le vis pour la première fois, le 7 juin, il était au lit depuis huit jours, présentait encore de la fièvre et

de la diarrhée, et souffrait toujours de difficultés d'avaler telles qu'il se décidait rarement à boire pour apaiser sa soif, et qu'il rejetait sans cesse au dehors sa salive et les mucosités buccales, lesquelles étaient d'ailleurs sécrétées en abondance. La face interne des lèvres et des joues, la face dorsale et les bords de la langue, le voile palatin tout entier et les amygdales, le pharynx lui-même, étaient tapissés de concrétions d'un blanc laiteux ou sale, globuleuses par places, mais plus souvent confluentes en plaques irrégulières, élevées de 2 millimètres. Ces concrétions étaient assez adhérentes à la membrane muqueuse et ne se détachaient qu'à l'aide d'une friction un peu forte. La muqueuse était généralement d'un rouge framboisé et semblait prête à saigner sous l'effort. A cet ensemble de caractères, je reconnus le muguet, et je prescrivis de porter plusieurs fois par jour de la poudre de borax à l'aide d'un pinceau préalablement humecté, sur tous les points de la cavité bucco-pharyngienne qui étaient le siége des concrétions, et de détacher celles-ci mécaniquement. Pour boissons : macération de quinquina à froid (8 grammes kina jaune pour un litre d'eau) ; eau de Vichy coupée d'un peu d'eau de Seltz ; toutes les substances sucrées furent proscrites. — Bouillons et légers potages au tapioka.

Pour rendre le diagnostic plus certain, j'emportai une notable quantité des concrétions blanchâtres dont j'essayai la réaction sur le papier de tournesol. Ce papier rougit comme il l'eût fait en présence de l'acide lactique ou acétique, en solution médiocrement concentrée. Examinées au microscope, elles se montrèrent exclusivement formées de filaments et de spores d'*Oïdium albicans*, avec des cellules d'épithélium pavimenteux. Le liquide rendu par les vomissements renfermait également des spores. Le lendemain je ne retrouve plus que des traces de muguet, la langue est restée d'un rouge vif et comme dépouillée ; les parois buccales et l'isthme du gosier offrent la même coloration ; la diarrhée s'est calmée. Cependant, comme il y reste encore de la douleur de ventre et que la fréquence des selles a rappelé de la dysurie, je fais donner, outre la prescription de la veille, un quart de lavement d'amidon, additionné de dix gouttes de laudanum et 2 grammes de diascordium.

Le 11. — L'état du malade est très satisfaisant ; la fièvre nulle ; il reste seulement de la rougeur des muqueuses, à l'entrée des voies digestives ; mais absolument ni muguet ni dévoiement. Encore de la soif. — (Même prescription, moins la poudre de borax et les lavements narcotiques).

Le 13. — Le malade est levé ; il a fait une promenade à pied assez longue. Non-seulement l'apyrexie est complète, mais le muguet n'a pas reparu. La muqueuse de la langue et des autres parties de la bouche a perdu sa rougeur intense et revient à l'état normal. Il y a encore eu de

la diarrhée hier, la fréquence des mictions et la difficulté de rendre l'urine ont augmenté.

Je continue l'usage du diascordium et des quarts de lavements frais, laudanisés. Potages au gras, un peu de viande, macération de quinquina, eau vineuse et eau de Seltz.

A partir de ce jour, l'amélioration fait de rapides progrès, et M. J... revient bientôt à un état de santé assez satisfaisant, et tel que celui dont il jouissait auparavant; c'est-à-dire qu'il conserve de la difficulté à uriner et que l'état de ses forces laisse beaucoup à désirer (1).

Depuis plusieurs années, j'ai vu bon nombre de faits analogues qui ne me laissent aucun doute sur l'efficacité des alcalins, non plus que sur les difficultés qui entourent souvent le diagnostic du muguet (2). Nous venons de voir que le muguet pouvait être méconnu et pris pour une exsudation couenneuse; dans quelques circonstances, on pourrait croire à sa présence lorsqu'il n'existe pas. La méprise serait facile dans un cas analogue au suivant :

Obs. IX. — Salle Sainte-Paule, n° 5. — Femme de soixante ans; carcinome de l'estomac, douleur de ventre, vomissements, diarrhée presque continuelle et très abondante; à la face inférieure de la langue, sur les gencives inférieures, pellicules blanchâtres peu adhérentes. La muqueuse buccale paraît d'ailleurs saine; elle est humide et n'est point généralement rouge, mais il existe un peu de rougeur sous chaque point blanc. La malade nous dit que tous les matins, gênée par ces pellicules, elle les arrache et en rejette dans son crachoir une assez grande quantité. Chaque jour on constate l'acidité de la bouche qui est très faible mais constante; aussi le microscope nous apprend-il que

(1) Ce sujet à succombé depuis aux suites des graves désordres qui existaient du côté des organes génito-urinaires.

(2) Le muguet s'est montré comme un épiphénomène assez fréquent, non-seulement à la fin de maladies chroniques, mais même dans le cours des maladies aiguës et particulièrement chez quelques individus atteints de fièvre typhoïde. Je n'ai jamais rencontré de véritable diphthérie dans cette dernière affection, comme cela est arrivé à notre collègue de l'hôpital Saint-Antoine, M. le docteur Oulmont.

les pellicules sont essentiellement formées d'épithélium sans filaments, et que les spores d'*Oïdium albicans*, y sont en quantité très modérée (Eau de Vichy. Tilleul. Diascordium et sous-nitrate de bismuth). — Une dernière observation microscopique, faite quelques jours plus tard, montre l'absence complète des spores elles-mêmes, malgré la persistance des petites plaques blanches qui sont uniquement formées de lamelles épidermiques ; la bouche est à peine acide, le papier bleu devient simplement lilas.

Ainsi chez cette vieille femme, la bouche était le siége d'une desquamation épithéliale active, sorte de psoriasis qui pouvait en imposer pour des concrétions de muguet étalées en membranes ; l'âge avancé paraît prédisposer à cette altération, car j'ai vu sur le col de l'utérus, chez des pensionnaires de la Salpêtrière, des pseudo-fausses membranes élastiques, résistantes, assez épaisses et à demi opaques, qui n'étaient autres que des productions épidermiques. Ce sont des couches épithéliales semblables qui se montrent sur les gencives dans toutes les maladies aiguës, spécialement dans la fièvre typhoïde, et ont reçu le nom ambitieux et peu mérité de *bandelettes nacrées*. Quelques médecins, étrangers aux recherches microscopiques, ignorant la véritable nature de ces productions, leur accordent une valeur diagnostique illusoire : elles n'indiquent guère qu'une seule chose, à savoir, l'aridité des surfaces, permettant aux stratifications épidermiques successives de s'accumuler sur place, et cette aridité elle-même se montre dans toute anorexie. Pour compléter l'étude du muguet, au point de vue où je me suis placé, il me reste à établir, d'après ce qui précède, la valeur séméiologique et pronostique de ce faux parasite végétal.

On comprendra le peu de valeur que doit avoir le

muguet comme signe diagnostique, quand on aura jeté un coup d'œil sur la série des maladies variées dans lesquelles on le rencontre. Je me contenterai de présenter les spécimens suivants, et je commence par deux cas se rattachant à des affections sans gravité.

Obs. X. — *Érythème papuleux.* — Salle Sainte-Eulalie, n° 35. Entrée le 29 juillet pour un érythème papuleux. Le 7 et le 8, la malade se plaint d'une douleur légère dans la bouche avec sensation de cuisson. La bouche est acide. On constate sur le voile du palais des concrétions blanches de muguet.

Obs. XI. — *Stomatite ulcéro-membraneuse.* — Homme de trente-huit ans, affecté de stomatite ulcéro-membraneuse. Le 8 novembre on reconnaît des concrétions de muguet à l'œil nu et au microscope ; la bouche est acide. Traitement par le chlorate de potasse. Guérison.

J'ai déjà rapporté un cas d'angine simple. Les faits analogues ne sont pas rares et M. Charcot en a consigné un dans les Comptes rendus de la Société de biologie.

A la suite de ces affections, je placerai les fièvres éruptives et les maladies générales aiguës.

Obs. XII. — *Scarlatine* au 7e jour. — Salle Sainte-Paule, n° 10. L'éruption commence à disparaître, la peau est couverte de vésico-pustules extrêmement confluentes et petites. La bouche, qui est rouge et un peu douloureuse, présente à la partie postérieure de la face supérieure de la langue des concrétions blanches où le microscope fait reconnaître des spores de muguet. La bouche est acide.

Obs. XIII. — *Erysipèle interne, typhoïde.* — Salle Sainte-Eulalie, n° 37. État général assez grave ; prostration des forces considérable. Le 5 août on remarque sur la langue quelques pellicules blanchâtres, et sur les bords de cet organe on aperçoit aussi quelques grains de la même couleur. Acidité de la bouche énorme. Le microscope démontre dans la matière blanche des filaments et des spores d'*oïdium.*

Obs. XIV. — *Fièvre typhoïde.* — Salle Saint-Jean. Malade arrivé au vingtième jour d'une fièvre typhoïde fort grave, avec engouement pulmonaire double et souffle intense des deux côtés en arrière. Eschare au

sacrum de la largeur de la paume de la main. Cornées un peu ulcérées en bas. Oppression extrême. État général si mauvais que pendant quatre ou cinq jours le malade paraît moribond.

Le 20 juillet. — Un peu de mieux ; abattement moindre.

Le 22. — Amélioration plus marquée. On observe le soir, sur les bords et la face inférieure de la langue, quelques points blanchâtres semblables à du muguet. La réaction de la bouche ne peut être constatée faute de papier bleu.

Le 23. — Les plaques de muguet sont bien marquées ; bouche acide. Depuis ce jour jusqu'au 29 juillet, le malade continue à aller de mieux en mieux ; l'existence du muguet est chaque jour constatée avec soin et l'état acide de la bouche toujours observé. C'est le 26 juillet, vers le quatrième jour de l'apparition du pointillé blanc, que cette réaction a été le plus fortement accusée.

Obs. XV. — *Fièvre typhoïde.* — Salle Sainte-Eulalie. Jeune fille affectée de fièvre typhoïde avec douleurs très vives dans les jambes, douleurs qui persistent pendant sept à huit jours, puis passent aux pieds et disparaissent deux jours après.

Le 23 juillet. — Au moment où ces douleurs commencent à diminuer un peu, on aperçoit sur la face interne des lèvres des plaques de muguet nombreuses, assez peu étendues, très peu adhérentes. Acidité très faible de la bouche, à peine sensible quand on porte le papier réactif sur certaines plaques.

Le 26. — L'amélioration de l'état général a marché. La fièvre est tombée. Muguet par pointillé sur la langue. Acidité marquée de la bouche.

Le 27. — Même état de la langue. Acidité bien plus forte encore que la veille. — Eau de Vichy.

Le 29. — On aperçoit encore quelques grains blancs, la bouche est neutre, même un peu alcaline, mais la malade vient de se gargariser avec de l'eau de Vichy.

MM. Rayer, Charcot, Depaul, Verneuil (1) et Cazeaux (2) ont vu le muguet dans le cours des phlébites et particulièrement de celles d'un caractère grave qui suivent les couches. Cette coïncidence est assez fréquente pour avoir été certainement observée par tous

(1) *Procès-verbaux de la Société de biologie*, 1851.

(2) Communication orale.

les accoucheurs, ou plutôt par tous les médecins ; elle n'implique d'ailleurs aucune relation spéciale entre le parasite et l'état septique qui domine la fièvre puerpérale. Les cachexies sont souvent accompagnées de muguet, comme dans les deux observations ci-dessous :

Obs. XV. — *Cancer de l'utérus.* — Hôpital Beaujon, salle Sainte-Paule, n° 61. Femme atteinte d'un cancer de l'utérus.

Le 25 février 1856. — On remarque un muguet disséminé. La bouche est acide. Traitement local par le bicarbonate de soude en solution. Le muguet disparaît. Morte le 20 mars.

Obs. XVII. — *Phthisie à la dernière période.* — Salle Saint-Jean, n° 23. Arrivé à la dernière période de la phthisie pulmonaire, le malade présente du muguet sur la langue le 14 juillet. Bouche acide. Mort le 15, à une heure du matin.

Les observations de muguet données dans ce travail se rapportent la plupart à des affections différentes de celles que nous venons d'indiquer brièvement. Mais il faudrait, en vérité, passer en revue tout le cadre nosologique, si l'on ne voulait omettre aucune des maladies dans le cours desquelles le muguet peut se présenter. Qu'y a-t-il de commun entre tous ces cas morbides si différents par la nature de la cause pathogénique, par le siége, les symptômes et la gravité? Rien autre chose que ceci : l'acidité habituelle et très prononcée des liquides qui lubrifient les cavités muqueuses, principalement le tube digestif. La présence de l'*Oïdium albicans* n'a donc pas d'autre signification.

J'arrive à la valeur pronostique du muguet. Faut-il, avec la plupart des médecins de notre époque, considérer l'apparition du muguet comme étant toujours d'un fâcheux augure? Les faits précédemment cités répondent d'avance, et dans un sens absolument né-

gatif, à cette question, qu'il était presque superflu de poser après ce que je viens de dire. Il n'était permis de se l'adresser que lorsqu'on croyait à la nécessité d'une altération profonde et spéciale de l'économie pour expliquer l'oïdium. La connaissance que nous avons maintenant de la véritable nature de cette production ne me permet pas d'accepter, sur ce point, les idées généralement reçues. Rappelons en quelques mots les notions récemment acquises à la science.

Les concrétions du muguet sont des amas de filaments et de spores de l'*Oïdium albicans;* nier ce résultat, ce serait se mettre en dehors des faits d'observation les mieux constatés et repousser le progrès. Cette espèce de mucédinée n'exige, ainsi que je m'efforce de l'établir, comme condition de son apparition, que l'acidité des milieux où elle est destinée à végéter. Par conséquent, la présence du muguet dans les voies digestives n'annonce pas directement autre chose que la réaction acide des sécrétions qui lui servent d'humus. A la vérité, ce caractère chimique des produits complexes qui tapissent la cavité bucco-pharyngienne, suppose un ensemble de circonstances qui se trouvent souvent réunies au plus haut degré chez les individus frappés de maladies graves et même mortelles ; mais il peut se faire qu'il en soit autrement. Par exemple, on voit l'acidité excessive de la bouche dans une maladie fébrile légère, dans l'angine aiguë la plus simple, et le cryptogame l'accompagne aussi bien que dans les maladies d'une nature plus fâcheuse. Donc, en premier lieu, le muguet ne coïncide pas nécessairement avec une affection grave.

Toutefois, pour que l'*Oïdium albicans* forme des végétations appréciables à l'œil nu, il faut non-seulement

l'acidité des humeurs, mais leur acidité excessive et surtout durable, ainsi que la demi-sécheresse habituelle de la bouche. Or, la permanence de cette réaction, aussi bien que la demi-solidité du terrain, n'est compatible qu'avec la suppression complète de la salive et la perversion des fonctions digestives, symptômes qui, en dehors des affections primitives des organes de la digestion, ne se rencontrent guère que dans les périodes avancées des maladies chroniques ou les formes graves des maladies aiguës. Voilà pourquoi le muguet se montre de préférence à la fin de la phthisie pulmonaire, de la fièvre puerpérale ou de la fièvre typhoïde. C'est même ce qui explique l'erreur dans laquelle sont tombés la plupart de nos contemporains relativement à la signification du muguet.

En tous cas, je le répète, ce faux parasite ne saurait annoncer directement la gravité du mal; il dénote seulement la réaction acide nécessaire à son existence, et n'a pas d'autre signification que cette réaction. Autant vaudrait, par conséquent, essayer le liquide buccal par le papier de tournesol que de rechercher la présence du muguet pour en tirer un indice favorable ou fâcheux. A vrai dire, l'oïdium annonce le danger à la manière dont l'Alcyon prédit la tempête : c'est un augure qui peut mentir et que la science n'a pas besoin d'interroger.

Ce travail peut se résumer dans les propositions suivantes :

1° Les concrétions d'apparence pultacée, connues des cliniciens sous le nom de muguet, sont constituées par un champignon de la famille des mucédinées, l'*Oïdium albicans*. (Ch. R.)

2° Sans recourir à l'hypothèse des générations spon-

fanées, nous admettons que l'oïdium provient de spores disséminées dans l'atmosphère, dont quelques-unes se fixent à l'entrée du tube digestif et s'y développent.

3° Si le muguet doit son origine à des spores apportées par l'air, ces spores étant nécessairement plus abondantes là où règne la maladie, l'invasion du cryptogame est plus imminente pour ceux qui habitent ces lieux.

Un espace confiné, une salle de malades, par exemple, où se trouvent des sujets atteints de muguet, peut donc, en quelque sorte, constituer un foyer d'infection, le cryptogame se transmettant ainsi d'un individu contaminé à un individu sain par l'intermédiaire de l'air.

4° Il existe un autre mode de propagation confondu avec la contagion proprement dite, comme le démontrent les expériences suivies de succès dans lesquelles des filaments byssoïdes, empruntés à la bouche d'un enfant malade et portés dans la bouche saine d'un autre enfant, ont reproduit le muguet chez celui-ci.

5° Mais les spores en suspension dans l'atmosphère, qui viennent s'attacher à la muqueuse buccale, ou les filaments de thallus qui sont portés accidentellement dans la bouche, ne produisent pas fatalement le muguet; le développement de ce champignon microscopique exige des conditions qui ne se rencontrent que dans certains états morbides. Les maladies dans lesquelles on a le plus souvent trouvé le muguet sont les dérangements des voies digestives, chez les enfants du premier âge, et, chez les adultes, la phthisie pulmonaire à sa dernière période, la fièvre typhoïde, les angines. Dans ces affections diverses, on retrouve un caractère commun, c'est l'état morbide des voies diges-

tives avec altération des liquides buccaux, qui d'alcalins sont devenus acides.

6° Tout porte à penser que cette réaction est la condition d'où dépend le développement de l'*Oïdium albicans ;* car d'une part elle est constante, tant que la végétation cryptogamique est progressive, ou au moins stationnaire ; d'autre part, on sait que l'état acide des liqueurs tenant en dissolution des matières organiques, favorise singulièrement l'apparition des moisissures ; enfin la clinique nous enseigne qu'en dehors des agents de destruction mécaniques ou caustiques, il n'y a pas de meilleur moyen de le faire disparaître sans retour, que d'employer les alcalins.

7° Les spores de l'*Oïdium albicans*, rencontrant donc un milieu acide, y germent rapidement, comme dans un terrain qui leur convient. Leurs filaments se développent, soit dans les amas de cellules épithéliales en desquamation, mêlées à des concrétions de mucus altéré et à des parcelles alimentaires, soit dans l'intervalle laissé entre le derme muqueux et l'épithélium soulevé, soit enfin dans les cavités glandulaires. Le cryptogame vit uniquement aux dépens de cet humus approprié ; il ne pénètre pas dans l'interstice des tissus et n'emprunte rien aux sucs en circulation ; c'est donc un faux parasite.

D'ailleurs la présence de l'oxygène est utile à l'*Oïdium albicans* comme aux autres mucédinées ; les régions accessibles à l'air sont précisément celles où il pullule.

8° La production du muguet est donc un simple accident, un épiphénomène, si l'on veut, dans le cours d'affections variables quant à leur nature et à leur gravité.

9° Toutefois, il peut constituer une complication,

en ce sens que, bouchant les conduits glandulaires, tapissant les surfaces muqueuses d'une couche plus ou moins épaisse et continue, capable de gêner la succion et la déglutition, entretenant la fermentation acide des produits sécrétés, à la manière du cryptogame de la levûre (*Torula cerevisiæ*) pour la fermentation alcoolique, irritant même par sa présence les surfaces sur lesquelles il s'est fixé, il s'opposerait ainsi, pendant un certain temps, au retour vers l'état normal.

10° Quelques conséquences thérapeutiques peuvent être déduites de ces propositions. D'abord il importe de soustraire les enfants sains au voisinage et surtout au contact des sujets attaqués par le cryptogame; ensuite, si le muguet est développé, il faut en débarrasser mécaniquement les régions envahies, les lotionner avec une solution fortement alcaline, et même administrer l'eau de Vichy en boisson, pourvu qu'il n'y ait pas de contre-indication tirée de l'état général du sujet. En un mot, c'est dans la pseudo-diphthérite du muguet qu'il faut chercher le triomphe des alcalins.

ERRATUM.

Page 37, ligne 4, on lit :

« En additionnant les cas de muguet chez les enfants à la mamelle, au nombre de 90, avec *les* 9 *faits* observés chez les adultes et relatés plus loin, nous avons un total *de* 99 *cas.* » Il faut dire : *les* 15 *faits*, et, plus loin : *un total de* 105 *cas.*

PARIS. IMPRIMÉ PAR BÉTHUNE ET PLON.

Librairie de J.-B. Baillière et Fils.

Traité pratique des maladies des organes sexuels de la femme, par le docteur F.-W. DE SCANZONI, professeur d'accouchements et de gynécologie à l'Université de Wurzbourg, etc., traduit de l'allemand sous les yeux de l'auteur, avec des notes, par les docteurs H. DOR et A. SOCIN. Paris, 1858. 1 vol. grand in-8 de 560 pages, avec figures. 8 fr.

De la fièvre puerpérale, de sa nature et de son traitement. Communications à l'Académie impériale de Médecine, par MM. GUÉRARD, DEPAUL, BEAU, HERVEZ DE CHÉGOIN, P. DUBOIS, TROUSSEAU, BOUILLAUD, CRUVEILHIER, PIORRY, CAZEAUX, DANYAU, VELPEAU, J. GUÉRIN, etc. Paris, 1858. In-8 de 450 pages. 6 fr.

De la fièvre puerpérale, observée à l'hospice de la Maternité, par le docteur STÉPHANE TARNIER, ancien interne lauréat des hôpitaux (Maternité, 1856), lauréat de la Faculté de Médecine, membre de la Société anatomique. Paris, 1858. In-8. 3 fr. 50

Sylloge generum specierumque cryptogamarum quas in variis operibus descriptas iconibusque illustratas, nunc ad diagnosim reductas, nonnullasque novas interjectas, ordine systematico disposuit J.-F.-C. MONTAGNE, Academiæ scientiarum Instituti imperialis Gallici. Parisiis, 1856. In-8 de 500 pages. 12 fr.

Histoire naturelle des végétaux parasites qui croissent sur l'homme et sur les animaux vivants, par le docteur CH. ROBIN. Paris, 1853. 1 vol. in-8 de 700 pages, accompagné d'un bel atlas de 15 planches, dessinées d'après nature, gravées, en partie coloriées. 16 fr.

Traité de chimie anatomique et physiologique normale et pathologique, ou des principes immédiats normaux et morbides qui constituent le corps de l'homme et des mammifères, par CH. ROBIN, docteur en médecine et docteur ès sciences, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, et F. VERDEIL, docteur en médecine, chef des travaux chimiques à l'Institut agricole, professeur de chimie. Paris, 1853. 3 forts volumes in-8, accompagnés d'un atlas de 45 planches, dessinées d'après nature, gravées, en partie coloriées. 36 fr.

Paris. — Imprimerie de L. MARTINET, rue Mignon, 2.